e-ISSN 2809-7025
p-ISSN 2809-7068

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

BJSS, Volume 4 Issue 2, Juni 2025

Articles

ELECTORAL EDUCATION CONCEPT INFUSION INTO THE NASTIONAL VALUES CURRICULUM AND THE PRESERVATION OF DEMOCRATIC PRINCIPLES IN NIGERIA (LAWAL Moshood Babatunde)

MENGUBAH KEBIASAAN MENYELAMATKAN MASA DEPAN: GERAKAN PEMBALUT KAIN KOMUNITAS BIYUNG DI ERA KRISIS LINGKUNGAN. (Dina Daratirta, Muhammad Rizki Akbar Boekoesoe, Anissa Rohmatul Agustina, Shafwah Izzatunnisa & Regina Sahara Ochtar)

KETIKA HABITAT TERANCAM: UPAYA BOS FOUNDATION MENYELEMATKAN ORANGUTAN INDONESIA
(Mutiara Syaharani Hapsari, Syawalya Azzukhruf Fairuz, Shazarina Safira Sofyan, Ni Putu Dhyana Arinawati Sudarsana & Jalalludin Muhammad Akbar)

AGROECOLOGY SEBAGAI ALTERNATIF KEBERLANJUTAN PANGAN DAN EKOLOGI: PENGALAMAN SERIKAT PETANI INDONESIA (SPI) DAN ALIANSI ORGANISASI INDONESIA (AOI)
(Wahyu Eka Styawan, Kliwon Hidayat & Keppi Sukesi)

KESAKRALAN AIR DAN KEARIFAN LOKAL: FONDASI PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR MENUJU EKONOMI SIRKULAR BERKELANJUTAN
(Jenny Yudha Utama, Rakhmad Siful Raahmadhani, Masnia Ningsih, Muhammad Yanuar Rahmad, Ion Sastra Piawai Aziz & Mohammad Gufron Arrizqi)

COMPARATIVE STUDY OF MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT OF TWO MUNICIPALITIES IN KUSHTIA DISTRICT: A CASE STUDY
(Md Ruhul Amin & Mohammad Selim)

Brawijaya Journal of Social Science (BJSS)
https://bjss.ub.ac.id/

Jurusan Sosiologi
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Brawijaya

e-ISSN 2809-7025
p-ISSN 2809-7068

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Volume 4, Issue 2, Juni 2025

Susunan Redaksi

EDITOR IN CHIEF
Ali Maksum, Universitas Brawijaya, Indonesia

MANAGING EDITOR
Dewi Puspita Rahayu, Universitas Brawijaya, Indonesia

EDITOR
Astrida Fitri Nuryani, Universitas Brawijaya, Indonesia
Genta Mahardhika Rozalinna, Universitas Brawijaya, Indonesia
Ayu Kusumastuti, Universitas of Leeds, Inggris
Nike Kusumawanti, National Sun Yat-sen University, Taiwan
Pratama Yudha Pradheksa, Rensselaer Polytechnic Institute, US

COPY EDITOR & LAYOUT EDITOR
Khansa Raihan Athallah Hakim, Universitas Brawijaya, Indonesia
Tiara Chaulian Arianti M, Universitas Brawijaya, Indonesia
Salwa Azhira, Universitas Brawijaya, Indonesia
Alaudin Nadzmi Muhtar, Universitas Brawijaya, Indonesia
Muhammad Tsaqif Caesarardhi, Universitas Brawijaya

CONTACT:
Brawijaya Journal of Social Science
Jurusan Sosiologi, Universitas Brawijaya
Mailing Address: Lantai 3 Gedung A Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Brawijaya Jl. Veteran Malang (65145)
E-Mailing Address: bjss@ub.ac.idLutfi Amiruddin, Universitas Brawijaya, Indonesia
Wida Ayu Puspitosari, Universitas Brawijaya, Indonesia
Ambo Upe, Universitas Halu Uleo, Indonesia

e-ISSN 2809-7025
p-ISSN 2809-7068

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Volume 4, Issue 2, Juni 2025

Daftar Isi

Susunan Redaksi ..... **ii**
Daftar Isi ..... **iii**
Electoral Education Concept Infusion Into The Nastional Values Curriculum and The Preservation of Democratic Principles in Nigeria. (LAWAL Moshood Babatunde) 98
Mengubah Kebiasaan Menyelamatkan Masa Depan: Gerakan Pembalut Kain Komunitas Biyung di Era Krisis Lingkungan. (Dina Daratirta, Muhammad Rizki Akbar Boekoesoe, Anissa Rohmatul Agustina, Shafwah Izzatunnisa & Regina Sahara Ochtar) 112
Ketika Habitat Terancam: Upaya BOS Foundation Menyelematkan Orangutan Indonesia. (Mutiara Syaharani Hapsari, Syawalya Azzukhruf Fairuz, Shazarina Safira Sofyan, Ni Putu Dhyana Arinawati Sudarsana & Jalalludin Muhammad Akbar) 126
Agroecology sebagai Alternatif Keberlanjutan Pangan dan Ekologi: Pengalaman Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI). (Wahyu Eka Styawan, Kliwon Hidayat & Keppi Sukesi) 144
Kesakralan Air dan Kearifan Lokal: Fondasi Pelestarian Sumber Daya Air Menuju Ekonomi Sirkular Berkelanjutan. (Jenny Yudha Utama, Rakhmad Siful Raahmadhani, Masnia Ningsih, Muhammad Yanuar Rahmad, Ion Sastra Piawai Aziz & Mohammad Gufron Arrizqi).....165
Comparative Study of Municipal Waste Management of Two Municipalities in Kushtia District: A Case Study. (Md Ruhul Amin & Mohammad Selim).....180

ELECTORAL EDUCATION CONCEPTS' INFUSION INTO THE NATIONAL VALUES CURRICULUM AND THE PRESERVATION OF DEMOCRATIC PRINCIPLES IN NIGERIA

[1] **Dr. Lawal Moshood Babatunde**
Associate Professor of Social Studies Education, Dept. of Sociological Studies Education
Lagos State University of Education Oto/Ijanikin, Lagos, Nigeria.
lawalmb@lasued.edu.ng

Keywords:
Electoral Education, National Values Curriculum, Democracy, Nigeria, Civic Responsibility, and Curriculum Infusion.

Abstract
This article explores integrating Electoral Education into Nigeria's National Values Curriculum to promote democratic principles among youth. It addresses historical challenges in Nigeria's democracy, advocating for educational intervention to counter electoral malpractices and voter apathy. Efforts by IFES and NERDC to incorporate Electoral Education are examined, mapping themes on democracy, elections, governance, and citizenship. The curriculum aims to inform citizens and encourage responsible participation. Core democratic principles, such as equality, dignity, transparency, and participation, underpin the curriculum. It highlights the importance of teacher training and professional development and concludes that successful curriculum integration empowers students to understand, engage in, and uphold democratic processes for the nation's future.

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Vol. 4, No. 2, 2025

DOI: https://doi.org.10.21776/ub.bjss.2025.0004.02.1

Submitted: 2023-12-13
Accepted:2025-02-04

1. Introduction

In Nigeria, attempts at democratization started under the Colonial Administration, especially in the 1954 and 1959 elections that ushered in political independence in 1960. The political dispensation of the country since then and over the past decades has been characterised by the culture of rigging, malpractices, intimidation of both voters and opposition, use of violence, and political thuggery. The electorates have also played active roles in the exhibition of political behaviors that were bedeviled with rigging, violence, and unrest.

The resultant effect of all these has manifested in a lack of understanding of voting procedures, vote-buying, underage voting, campaign irregularities, manipulation of results, political apathy in terms of poor turnout and participation in voter registration, and disenchanting orientation/attitudes of Nigerians towards elections and preservation of democratic principles. The seeming inability of the government to address these issues and curb the accompanying dangers to the democratic principles of the Nigerian nation has engendered the need for school curricula intervention, especially among growing citizens who are expected to be leaders of tomorrow. Such intervention becomes very germane based on the fact that the most direct challenge to the preservation of democratic principles is found among those who say that the low level of citizen involvement is a problem that should not be rationalised away but solved.

The current National Values Curriculum, which contains significant themes like Social Studies, Civic Education, and Security Education, was therefore identified as one central channel for complementing the various electoral reforms being introduced by the government so that a more resounding positive change in the attitude of citizens to active participation in the electoral process and the promotion and preservation of democratic principles can be better assured.

This paper, therefore, attempts to examine the current efforts being made by the International Foundation for Electoral Systems (IFES) and Nigeria's highest curriculum development agency, the Nigeria Educational Research and Development Council (NERDC), to develop and commence the infusion of Electoral Education Curriculum into the Civic Education Theme of the National Values Curriculum at the Basic Education level in Nigeria.

The response addresses the critical issue of strengthening democratic values within the Nigerian state. As democratic principles face threats of erosion, citizens must cultivate democratic mindsets from a young age. Civic education within the school curriculum presents an impactful way to foster democratic values and responsibilities among Nigerians. When a robust civic component is meaningfully incorporated into academic lessons, it can effectively instil the ideals of democracy.

By teaching students about their democratic rights and duties as citizens, the school system empowers future generations to participate actively and meaningfully in the democratic process. It also teaches about Nigeria's

democratic system, history and governance structures. Through interactive, real-world examples, civic education illustrates how democratic values like the rule of law, transparency, accountability, and participation realize societal stability and progress. It helps students recognize how democratic decline often begins with the neglect of these fundamental values.

A curriculum with a strong focus on civic duties readies youth to protect democracy by engaging responsibly in issues that affect their nation and communities. It cultivates qualities necessary for the democratic progress of Nigeria, such as consent of the governed, free and fair elections, respect for human rights and peaceful conflict resolution. Entrenching civic responsibilities and democratic principles into Nigerian school lessons holds immense potential to revitalize the country's democratic culture from the grassroots. An educated, civically aware citizenry forms the surest foundation for a thriving, long-lasting democracy.

2. The Electoral Education Curriculum: A Review

The desire to entrench and promote democratic culture among citizens and good ethics of the electoral system, primarily through the formal school curriculum, informed the consciousness to introduce Electoral Education by IFES and NERDC as an emerging issue in the Nigerian school curriculum. This desire is in response to recognizing the importance of preparing the young ones for a better tomorrow, particularly in their responsibilities towards contributing to the evolution of sound democratic principles and making democracy work.

The Electoral Education Curriculum, therefore, is a deliberate intervention document required to provide citizens of democracy with politically non-partisan basic information about the importance of participating actively in elections. The integration process started with convincing the curriculum development agency in Nigeria (NERDC) of the need for analyzing the Electoral Education Curriculum with the ultimate desire to carry out some curriculum insertions of relevant concepts and issues into the National Values Curriculum's theme of Civic Education at the Basic Education level.

The Electoral Education Curriculum is being developed in Nigeria for learners at the basic education level to achieve specific objectives, as stated by IFES (2021). These objectives include:

1. To impart core knowledge and understanding of democracy, the electoral process, and principles of good governance among learners.
2. To acquaint learners with the electoral process and laws governing elections for informed political choices;
3. To develop consciousness in learners about their rights and obligations in the electoral process;

4. To sensitize learners on the importance of votes to the political and economic stability of Nigeria;
5. To create awareness in learners of the benefits of responsible participation in the electoral process to peace, stability, and nation-building;
6. To get learners to appreciate the consequences of voter apathy and election violence
7. To equip learners with the necessary awareness and skills to engage responsibly in the electoral process as future voters.

The initiators of the Electoral Education Curriculum drew up relevant suggested themes, topics, and contents for enrichment and infusion into the relevant theme of the Basic Education National Values Curriculum, which in this case is Civic Education. The four themes and the relevant topics identified for infusion (IFES/NERDC, 2021) include:

Theme 1 : Evolution of Nigeria's political system: forms of government practised in Nigeria, colonialism and colonial government, a military takeover of government, democracy, democratic government, and Nigeria's electoral history.

Theme 2 : Elections and Electoral Process: elections, electoral process, voting, election materials, electoral management bodies, political parties, political systems, corruption in the electoral process, electoral violence and safety, threats to electoral process the electoral cycle, inclusiveness in the electoral process, and electoral laws.

Theme 3 : Leadership and good governance: leaders, followers, leadership, followership, good governance, and the rule of law.

Theme 4 : Building National Consciousness: citizenship, national identity, national unity, volunteerism, community mobilization, and national core values.

These themes and topics have been subjected to the due process of curriculum mapping about the carrier subject, National Values and spread across all the levels of primary education. Although the process of infusion is still ongoing at the time of writing this article, one needs to remark that it has reached an advanced stage and will soon be made teachable in the Nigerian school system as soon as the necessary final approval is taken.

3. Nigeria's Basic Education National Values Curriculum

According to Eheazu The development of the National Values Curriculum by the Nigeria Educational Research and Development Council (NERDC) in collaboration with the Independent Corrupt Practices and Other Related Offenses Commission (ICPC) was informed by the desire to use the school system as an additional channel to preach the anti-corruption gospel and lay a solid foundation among the Nigerian youth. The initiators were convinced that mobilization of the

youth for active participation in national issues is a critical building block for constructing a viable nation because the youth are the future (ICPC, 2016).

To effectively prosecute the anti-corruption crusade through the school system, the due process of curriculum development was initiated by the NERDC for the National Values Curriculum, with prescribed philosophy, goals, objectives, and contents agreed upon for Nigeria's educational system's primary, secondary and tertiary levels. The aims of the curriculum include but are not limited to promoting value re-orientation and discipline among recipients, ensuring adequate protection of life and property, instilling in learners acceptable moral and social values in breeding character, fostering peaceful co-existence, and a sense of unity and patriotism.

This subject comprises the bodies of knowledge grouped under Civic Education (CE), Social Studies (SS), and Security Education (SE). Contents are planned for all the learners at the basic education level to take Social Studies, Civic Education, and Security Education themes.

According to Ajayi (2017), the objectives of National Values include but are not limited to the following.

1. To promote value re-orientation and discipline among recipients.
2. To guarantee robust safeguards for life and possessions in the country.
3. To instil in learners acceptable moral and social values in breeding good character, attitude, and behavior.
4. To foster peaceful co-existence, a sense of unity, and a patriotic spirit.
5. To promote democratic values, the dignity of labour and respect for fundamental human rights.
6. To encourage good, responsible, and functional citizens and provide practical solutions to ravaging social problems/
7. To promote national heritage, culture, and reputation.
8. To promote social orderliness and a conducive environment for a prosperous personal and communal life.
9. To promote good leadership and followership qualities.
10. To enable learners to understand the interconnectedness, interrelatedness, and interdependence of human beings and their immediate and global environment

The curriculum is meant to instil core Nigerian values desirable for good citizens. Security education is added to make learners at younger ages mindful of security challenges and how to go about solving such challenges for the more significant benefit of the nation. Twelve core values were identified for building the curriculum contents: three core values and nine others. These identified values

informed the curriculum themes and were further broken down into teachable topics in the National Values Curriculum.

These values include honesty, justice, discipline, right attitude to work, citizens' rights and duties, national consciousness, commitment, courage, regard and concern for the interest of others, family values, religious and spiritual values, and Nigerian traditional values.

In the curriculum, Social Studies was grouped alongside Civic Education, and a new one- Security Education, under a new name called "National Values". The new curriculum arrangement came in place to address the issue of topic, content, and subject overload as well as repetitions within the subjects without any reduction in the depth, appropriateness, and interconnectedness of the curricula as part of the Education Sector's role in the facilitation of the realization of the achievement of the core objectives of National Economic Empowerment and Development Strategies (NEEDS), Education for All (EFA) and the Millennium Development Goals (MDGs). It also came in response to the Nigerian society's ever-changing needs, challenges, and aspirations.

The core values and other values identified in the curriculum are meant to develop self-worth and dignity in the youth and assist in the internalization of worthwhile values in Nigerian children. The infusion of electoral education into the National Values Curriculum would also be expected to help the learners have a better understanding of democracy and contribute significantly to their consciousness to actively play a better role in the preservation of its principles.

4. Principles of Democracy and the Needed Preservation through the Classroom ia's Basic Education National Values Curriculum

The concept of democracy has been defined as the governance of a populace through open participation in voting and other civic involvement. This definition is according to Civiced, an organization that advocates for civic education.

Democracy is a widely accepted system of governance built on shared values of freedom, equality and justice that the global community upholds, regardless of variations in culture, economic conditions, political systems or societal constructs between nations. At its core, democracy signifies the self-determination of individuals collectively as members of a society through inclusive, lawful processes. Democracy is sometimes called "popular sovereignty." and can refer to direct, participatory and representative forms of rule by the people. It emphasizes that people are the ultimate authority and the source of government authority.

Some of the principles of democracy which people around the world have identified must exist in order to have a democratic government, and which the infusion of Electoral Education can help preserve in the classroom while teaching

the Civic Education Theme of National Values will include the political equality of all citizens, a democratic system, the authority vested in institutions of governance draws legitimacy from the sanction of the citizens they represent and serve. It also includes human dignity and tolerance of diversity in the preservation and promotion of dignity and fundamental human rights of individuals to achieve social justice and foster the economic and social development of the community, civility and the rule of law, accountability and transparency, regular free and fair elections, political and economic freedom, democracy in ensuring the freedom and equal rights to vote. They protect citizens' involvement because a free and equal electorate can insist on the maintenance of that freedom and equality. Other than that there is citizen participation and involvement. This may take many forms, including running for office, voting in elections, becoming informed, debating issues, attending community meetings, being members of private voluntary organizations, paying taxes, and even protesting.

These principles of democracy all relate to one another. While different democracies around the world may vary in their structure and functions of government, citizens of democratic nations broadly embrace certain core values and expectations of their leadership, such as participation in the political process, protection of civil liberties, and responsive representation. The implication of these principles to a National Values Curriculum with infused Electoral Education contents is that it is possible to provide a proper grounding for our young ones to grow in a free society where freedom and equality are meaningful so that they can make informed choices as Nigerian citizens and help build a more robust democracy.

5. IFES/NERDC's Efforts at Infusing Electoral Education into the National Values Curriculum

According to Eheazu (2017), the Nigeria Educational Research and Development Council (NERDC), in collaboration with the International Foundation for Electoral Systems (IFES), commenced the project of integrating Electoral Education concepts into the school system through the Basic Education National Values Curriculum some years ago. The two organizations adopted the interdisciplinary approach as one central channel for challenging learners to be more knowledgeable and responsible in democratic principles and practices.

The thematic approach was suggested for building the content areas of the Electoral Education Curriculum, and this allowed for a seamless infusion into the National Values Curriculum, which has already adopted the same approach in its design. Fusible relevant themes were identified at a workshop, and experts in content analysis/development and curriculum development were then put together to identify appropriate points for inserting the Electoral Education themes, topics, and contents into the National Values Curriculum.In order to

ensure the production of a teachable and spiral-infused National Values Curriculum, a framework for curriculum mapping was conducted. The process involved the identification of sub-themes and topics in the National Values Curriculum-Civic Education component and matching such with appropriate sub-themes and topics in the Electoral Education Curriculum across all the basic levels of Nigeria's education system.

The IFES and NERDC have been quite painstaking in their steps toward integrating Electoral Education into the Citizen Education Theme of the National Values Curriculum at the Basic Education level. The process has involved the creation of a concept map for the two curricula concerning their topics to see if there are areas of overlap or enrichment. They identified any Electoral Education competencies associated with the key concepts in the Citizenship Education theme. Then, they considered the contents through which the learners will learn about the subject concepts and develop the subject competencies in an orderly manner.

This process of curriculum integration has continued with the actual designing of the Electoral Education Curriculum using the NERDC usual template, its infusion into the National Values Curriculum, critique, editorial works, and possible production of relevant resource materials as well as the orientation of the end-users. The curriculum is designed to instil democratic values, respect, and acceptance of others in the learners at a young age. It is premised on the conviction that interacting with the infused curriculum will help them enter adulthood with the ideas to be internalized and promote a greater awareness of civic responsibility and participation in civic and electoral processes.

The efforts of IFES and NERDC so far toward the integration of the Electoral Education Curriculum into the National Values Curriculum can thus be described as a reflection of the initiators' firm conviction that there are fundamental connections between the Nigerian nation's political arrangements and its educational efforts on behalf of the growing young ones. This is quite laudable and can be taken as an educational narrative that can go a long way in significantly influencing the political behavior of the Nigerian electorate positively toward the preservation of the nation's democratic principles.

6. The Importance of the Infusion Efforts in the Preservation of Democratic Principles

According to Ibeanu and Orji (2014) & Push News (2023), over one million votes cast in the Nigerian presidential election of April 2011 were rejected during counting, mainly because the ballots were wrongly marked. They observed that although the rejected votes constitute only 3.2% of all votes cast in that election, several other observers noted that the number is relatively high and could have

been markedly lower if voters received adequate voter education, which incidentally is one of the ultimate goals of the Electoral Education Curriculum.

This Day newspaper (2021) also identified another issue being faced by election process in Nigeria as it reported that INEC itself revealed that, based on analysis of the most recent national elections as well as various state and local contests in recent years, preliminary studies indicate the average voter participation rate across Nigeria has typically ranged from 30-35%, suggesting there is still opportunity to further engage Nigerian citizens in the electoral process. While turnout varies somewhat between different types of elections and geographic regions, overall it appears more can be done to motivate and enable more of the population to exercise their democratic right to vote. However, Ojetunde (2019) reported through the International Centre for Investigative Reporters (ICIR), that Nigeria still had the lowest rate in 2019 elections and among the African countries in recent times.

These problems of rejected ballots and declining turnout at elections have been widely attributed directly and indirectly to inadequate civic and voter education. Thus, introducing Electoral Education into the school curriculum is expected to strengthen citizens' participation and active involvement in elections in Nigeria. The Infusion of Electoral Education into the National Values Curriculum in a democratic dispensation is, therefore, very germane at the basic education level. The conviction is that when children attain the voting age, they will already understand the basis of the national and local political and electoral systems. They would have, therefore, been better prepared to become active and responsible electorates. The infusion is equally pivotal to sustainable democracy and the guaranteeing of political accountability and stability towards national development.

The acquisition of electoral education knowledge and the development of the needed positive attitude by the youth will significantly assist the future election administration in delivering participatory, free, fair, and efficient elections. It will equally lay a foundation for developing the background attitude, behavior, and required knowledge that can stimulate and consolidate the preservation of democratic principles in the growing youth. Effective delivery of an Electoral Education-infused National Values Curriculum can also make the youth less sceptical and apathetic about elections and election matters as they grow up. They are likely to participate more actively as political participation has been identified "as an essential and primary instrument for measuring the quality of a country's democracy (Putra, 2018).

Furthermore, the infusion of Electoral Education into the National Values Curriculum at the basic education level will make the learners become active citizens who are more active as individuals and groups that can influence government decision-making in a democratic country. With its effective delivery

in the classroom, complemented by hands-on exercises, the entrenchment and promotion of democratic culture will be assured among the growing youth.

7. The Curriculum Infusion Initiators' Expectations from the Implementers for the Preservation of Democratic Principles

Previous research by Molosiwa (2010) found that successfully integrating civic education lessons into different subject areas demands substantial planning and pedagogical training for instructors to feel prepared and accomplish infusion objectives effectively.It involves the integration of some contents and skills into existing courses in a manner that focuses on those contents (and skills) without jeopardizing the integrity of the courses themselves.

It implies that effective delivery of the Electoral Education-infused National Values Curriculum requires some help from the teachers who implement it. They require assistance to successfully mediate the infused curriculum and develop a new attitude towards learning and embracing innovation. This position is based on the conviction that educators must be guardians of our democratic principles, and the fight to safeguard Nigerian democracy should begin in the classrooms and our schools.

This assistance should focus on achieving long-term goals related to the professional development and training of significant teachers who implement the curriculum so that their technical capacity for handling curriculum insertion or integration is improved, as Electoral Education is being mainstreamed into the National Values Curriculum at the basic education level. Extensive professional development is needed for the teachers who will be charged with implementing the infused curriculum. The implementation will require a significant intervention of some weeks of knowledge development and pedagogical preparation in skill acquisition in the new curriculum content area (in this case, the Electoral Education), other than the one they are already certified to teach (Civic Education or/and Social Studies in the National Values Curriculum).

Changing to an infused curriculum requires systematic reforms. These will be how the teachers of the National Values Curriculum and related disciplines are prepared, certified and assessed. Such a change has implications for teacher preparation in training institutions, like Colleges of Education, Universities and Faculties of Education. Curriculum content, methodology and modes of assessment must be reviewed in line with the design and details of the infused curriculum so that teachers can, on graduation, effectively deliver the curriculum and contribute significantly to the realization of the purpose of infusion.

The in-service teachers and schools must do much to facilitate the acquisition of sustained democratic skills to become more familiar with the concepts recommended for infusion into the Civic Education theme of the National Values Curriculum. The teachers charged with implementing the infused

curriculum must be ready for active involvement in the harmonization and curriculum restructuring process.

Teachers on their own are expected to seek opportunities for professional development. They must become regular collectors of relevant information and real-life democratic experiences that can be used to drive effective learning and promote democratic principles in the learners in their course of infusion. Through their teachers, schools should prepare the learners to be active participants in a democracy because the teachers are primarily responsible for ensuring that the infused curriculum is effectively presented to the learners.

Furthermore, the teachers and publishers must consider developing relevant instructional resource materials, like textbooks, audio-visual aids, and materials on Electoral Education, in conjunction with curriculum development agencies like NERDC and external support agencies like IFES. The newly infused electoral education concepts require content expansion in the textbooks and resource materials.

Teachers' commitment to the conscious and deliberate infusion is essential to the preceding discourse. They are expected to actively review and select highly engaging enrichment-based activities related to particular topics, inject them into the curriculum to make the subjects more interesting, and provide support and encouragement for individuals and small groups who want to extend their pursuit of the enrichment activities. They also need to embrace and democratise teaching practices by including techniques that give learners' voices a chance to be heard in the teacher's curriculum delivery strategies.

Despite all these highlighted expectations, it is essential to share some findings that reveal the possible challenges that could constrain the teachers' role in the infusion process. For instance, Molosiwa's study (2010) demonstrated that even though the curriculum blueprint clearly states that emerging issues should be infused into the different subject areas, only some teachers infused them in Botswana senior secondary schools. There were varied views on infusion. She reported that some teachers could infuse the issues while others failed.

The main reason for the lack of infusion was that teachers needed to learn how to approach infusion. Many expressed that while educators were supportive of enhancing civic studies with contemporary topics, some voiced that introducing the updated syllabus requiring infusion came with challenges. As no complimentary seminars were arranged to onboard instructors on appropriate integration methods, it appears the decision-makers presumed existing comprehension of blending class work and topics, though supplemental expertise could have facilitated smoother adoption of the revised approach. Teachers also reported that the authorities needed to provide appropriate resources to make implementing the infusion issue easier. The teachers felt poorly prepared to infuse

emerging issues in their course content, although they claimed to be infusing such material in their courses.

Thus, this can make some schools and teachers depend on textbooks that may not align with the infused curriculum, particularly the Electoral Education contents. The lack of competent teachers can also constitute a severe problem for attaining the goals of the infused curriculum. According to Falade and Adeyemi (2015), despite the recent emphasis on teaching values and civic skills in Nigerian schools, teachers still face the challenge of effective instruction delivery. Most secondary school teachers need more competence in value-related teaching methods and evaluation strategies. They use conventional methods, which could be more effective in enabling learners to develop and manifest national values and skills.

Proper in-service teacher education can help decrease this knowledge gap up to a certain level. However, if not well integrated into the implementation plan, the effectiveness of this may affect the realization of the goals and objectives of infusing Electoral Education into the Nigerian school system.

8. Conclusion

The curriculum plays a significant role in disseminating information and skills and changing people's attitudes. This paper, therefore, affirms the need to use education as a tool to get the young ones to understand and adapt to the ever-changing political arena of Nigeria so that the youth can grow with a solid foundation capable of making them more active in demanding a voice in the way they are governed. This view is based on the author's solid belief in the critical role of education and participation of the electorate in elections as being crucial to the survival and sustenance of democracy.

However, there is a need for both prior to service and in-service training for teachers on the infusion of emerging issues like the Electoral Education already inserted into the appropriate sections of the National Values curriculum content. Hence, nurturing a sense of citizenship is fundamental to building sustainable democracies, and infusing Electoral Education into a relevant national curriculum like the National Values will go a long way in contributing to this laudable goal. This, however, is on the proviso that the designers and those who implement it are mindful of all that is needed to drive the successful implementation of an infused curriculum.

References

Ajayi, B. (2017). Implementation, challenges, prospects and relevance of religion and national
values curriculum in Nigeria. www.academia.edu

Amri, E. Susilawati, N. & Fernandes, R. (2018). Integrating voter education into school subjects
in formal education. The International Conference on ASEAN // DOI: 10.1515/9783110678 464-471
Bassiouni, Cherif., Beetham, David, Beevi, M. Fathima et al. (1998). Democracy: Its principles
and achievements. Interparliamentary Union.
Braton, Michael, et.al. (Eds). (2009). Vote buying and violence in Nigerian election campaigns.
Working Paper No.99. Afro barometer Working Papers
Civiced (2022). The concepts and fundamental principles of democracy.
www.civiced.org/pdfs/books/elements of democracy
End, D. B. & Eba. M. B. (2014).Teaching for democracy in Nigeria: A paradigm shift. Higher
Education Studies 4 (2).
Ibeanu, O & Orji, N. (Eds.) (2014). Approaches to Civic and Voter Education: Nigeria's
experience in comparative perspectives. INEC/Ford Foundation.
ICPC (n.d.) National Values Curriculum: Building principled youth for national development.
Education Department, ICPC.
IFES, (2018). Partnership with Libyan MOE to promote Civic Education in public schools.
ifes.org/news
IFES, (2022).Civic and voter education. Ifes.org/issues/civic-and voter
Javid, A., Akhtar, N. Iqbal, K.M.J. et.al. (2020). Infusion of Environmental Education in
secondary school science curricula in Pakistan. Ilkogretin Online- Elementary Education Online (19) 3 3059-3069 https: // ilkogretin-online.org
Kariuki, C. N. Mokaya, D. C. Kinuthia, D. M. et.al. (2016). Infusing climate change content into
Kenya's secondary schools taught curriculum: Successes and challenges. IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology 10 (9) Sept. 23-29.
Loepp, Franzie L. (1999). Models of curriculum integration. Journal of Technology Studies. 25
(2). https: //files.eric.ed.gov doi: 10.21061/jots
Molosiwa, Annah, A., (2010). The extent to which teachers infuse and integrate emerging issues

in some selected subjects at the senior secondary school level in Botswana. ScienceDirect. Procedia Social and behavioral Sciences. 9. www.sciencedirect.com 943-947.

Odey, P. O., Oganna, D. S. & Okoru, N. D. (2019). Voter education and participation in

elections in Cross River State. International Journal of Advanced Research. https: //dx.da.org/10:21474/IJAR01/9701 Sept.

Oganwu, P. I. & Aina, H.E. (2020). Promoting sustainable democratic values in Nigeria through

Social Studies Education. Nigerian Journal of Social Studies. Xxiii (i) April.

Ojetunde, Damilola (2019). 2019 Elections: Nigeria has the lowest voter turnout rate in Africa.

March 14 icircnigeria.org/2019-elect-Nigeria

Putra, E. V. (2018).Money politics dalam penyelenggra pemililan umum dikola pariama. Socius

. 4(1).

This Day (February 9 2021). Voter turnout in Nigerian elections is around 35%-I NEC.

www.premiumtimesng.com/news

Quizlet (2021). Unit One: Principles of democracy. https: // www.crivitz.k12.wi.us

Salam, T. M. & Leema, K. M. (2017). Infusion of techno pedagogy in elementary teacher

education curriculum: Perspectives and challenges. IOSR Journal of Humanities and Social Science. 22 (1) January 6-10.

Studypage (2022). Role of citizens in a democracy. www.studypage.com

Sule, B. Sani, M. Bakri, M. et.al. (20170. Political behavior and voting pattern in Nigeria: A

study of the 2015 Presidential Election. Asian Pacific Journal of Education, Arts and Sciences 4 (4). 1-13 October. www.apjess.apymr.com

Theobald, Paul, (2006). A case for inserting community into the public school curriculum.

American Journal of Education 12 (3) 315-334.

Mengubah Kebiasaan, Menyelamatkan Masa Depan: Gerakan Pembalut Kain Komunitas Biyung di Era Krisis Lingkungan

[1]Dina Daratirta
Mahasiswa Program *Fast Track* Studi S1 Sosiologi dan Program S2 Ilmu Sosial FISIP
Universitas Brawijaya
dinadaratirta@student.ub.ac.id

[2]Muhammad Rizki Akbar Boekoesoe
Mahasiswa Program Studi S1 Sosiologi FISIP
Universitas Brawijaya
akbarfly23@student.ub.ac.id

[3] Anissa Rohmatul Agustin
Mahasiswa Program Studi S1 Sosiologi FISIP
Universitas Brawijaya
anissarohmatul@student.ub.ac.id

[4] Shafwah Izzatunnisa
Mahasiswa Program Studi S1 Sosiologi FISIP
Universitas Brawijaya
shafwahztns@student.ub.ac.id

[5] Regina Sahara Ochtar
Mahasiswa Program Studi S1 Sosiologi FISIP
Universitas Brawijaya
reginaochtar@student.ub.ac.id

Keywords:

Cloth Pads; Disposable Sanitary Pads; Education; Sanitary Napkin Waste

Edukasi; Limbah Pembalut; Pembalut Sekali

Abstract

The public health and environmental implications as a result of the widespread adoption of disposable sanitary napkins are concerning, especially considering their low price and easy accessibility. The use of such products not only aggravates reproductive health issues among women, but also leads to copious amounts of non-biodegradable waste. This research analyses the efforts made by Biyung Community in Yogyakarta, Indonesia, aimed toward fostering sustainable menstrual hygiene through community-based education programs. It also focuses on secondary data about community participation, behavioral changes aside from eco-sustainable practices within the given population

Pakai; Pembalut Kain

framework using a descriptive qualitative approach. Parsons Social Action Theory alongside Vandana Shiva's Ecofeminism concepts served as the basis for this study providing insight on how individual actions connect with wider social systems alongside ecological awareness. From the analysis conducted, it was determined that menstruating women in Indonesia alone are responsible for an estimated 1.4 billion sanitary pads disposed each month which adds excessive strain to already overwhelmed waste disposal systems. The educational intervention carried out by Biyung Community proved grassroots advocacy is capable of changing behavior and encourages the use of cloth sanitary napkins rather than disposables. These conclusions emphasize how crucial localized theory-driven educational interventions can tackle public health problems while addressing environmental sustainability issues simultaneously.

Abstrak

Pembalut merupakan kebutuhan primer perempuan yang digunakan sebagai alat sanitasi pada masa menstruasi. Pembalut konvensional atau pembalut sekali pakai dinilai lebih terjangkau dan mudah ditemukan, sehingga mayoritas perempuan memilih menggunakannya sebagai alat sanitasi. Namun, penggunaan pembalut sekali pakai dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan reproduksi perempuan. Selain itu, penumpukan limbah pembalut sekali pakai juga membahayakan kelestarian lingkungan. Penelitian dengan topik "Program Edukasi Penggunaan Pembalut Kain untuk Mengurangi Limbah Pembalut Konvensional" ini menitikberatkan kajian pada peran komunitas lokal dalam memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya perempuan Indonesia, dalam penanganan limbah pembalut sekali pakai. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis gerakan program edukasi penggunaan pembalut kain yang dilakukan oleh Komunitas Biyung dalam mengurangi limbah pembalut konvensional atau pembalut sekali pakai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui data sekunder. Kajian teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teori Aksi Sosial dari Talcott Parsons dan Konsep Ekofeminisme dari Vandana Shiva. Data menunjukkan bahwa jumlah limbah pembalut yang digunakan oleh perempuan usia subur di Indonesia dapat mencapai 1,4 miliar per bulan dengan intensitas penggantian pembalut sebanyak 4-5 kali dalam sehari. Pembalut yang sudah tidak terpakai dan menumpuk dalam tumpukan sampah dapat menimbulkan permasalahan bagi lingkungan, kesehatan, dan estetika. Berdasarkan permasalahan tersebut, Komunitas Biyung di Yogyakarta menciptakan gerakan untuk mengurangi limbah pembalut konvensional dengan menggunakan dan memproduksi pembalut kain yang lebih ramah lingkungan sebagai pengganti pembalut sekali pakai.

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Vol. 4, No. 2, 2025

DOI: https://doi.org/10.21776/ub.bjss.2025.004.02.2

Submitted: 2023-12-19

Accepted:2024-05-11

1. Pendahuluan

Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur selama lima tahun terakhir menjadi provinsi yang menghasilkan limbah tertinggi dari popok sekali pakai dan pembalut dalam menyumbang pencemaran lingkungan (Media, 2017). Pembalut sekali pakai terbuat dari bahan sintetis yang membutuhkan waktu lama untuk dapat terurai di alam, bahkan hingga ratusan tahun. Sebagai salah satu produk industri, proses pembuatan pembalut tetap menghasilkan polusi dalam produksinya. Polusi yang ditimbulkan akan merusak lingkungan jika tidak dilakukan pengelolaan yang benar atau pencarian alternatif lain yang dapat mengurangi bahan-bahan pembuatan pembalut sekali pakai. Pembalut sekali pakai yang dibuang dan berakhir di tempat pembuangan akhir akan mengeluarkan gas metana yang mengakibatkan pencemaran lingkungan dan 25 kali lipat lebih berbahaya daripada karbon dioksida dalam menyebabkan pemanasan global. Selain itu, pembalut sekali pakai juga termasuk salah satu sampah yang sulit terurai karena memiliki kandungan plastik di dalamnya. Pemutih yang terkandung dalam komposisi pembalut sekali pakai juga dapat mencemari tanah dan air (Veronica, 2019). Risiko yang ditimbulkan akibat sampah ini bukan hanya berdampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga terhadap kesehatan manusia yang bergantung pada lingkungan tersebut.

Perempuan yang mengalami menstruasi dalam sehari perlu mengganti pembalut beberapa kali selama beraktivitas. Perempuan lebih nyaman berganti pembalut beberapa kali dalam satu hari jika pembalut tersebut terasa penuh, sehingga sampah yang dihasilkan dari pembalut semakin meningkat. Penggunaan pembalut konvensional dalam jangka panjang berpotensi tinggi menimbulkan gangguan kesehatan serta menjadi limbah di lingkungan sekitar (Muhammad dkk, 2019). Selain itu, ketika membuang pembalut sekali pakai, kaum perempuan juga membutuhkan plastik baru agar dapat memisahkan sampah pembalut dengan sampah lainnya. Lapisan plastik pada pembalut yang terdegradasi dapat menjadi mikroplastik yang menyebar ke lautan dan menjadi makanan ikan. Ikan yang menjadi makanan manusia memiliki risiko tinggi membawa pencemaran ini, dan zat-zat beracun dari mikroplastik tersebut dapat menyebabkan kanker. Dengan demikian, limbah pembalut konvensional atau pembalut sekali pakai dapat menyebabkan penumpukan limbah yang proses penguraiannya membutuhkan waktu yang tidak singkat.

Berkaitan dengan hal tersebut, terdapat salah satu komunitas lokal di Indonesia yang bergerak dalam mewujudkan pembalut ramah lingkungan, yaitu Komunitas Biyung Indonesia. Pembalut kain menjadi media edukasi utama untuk menjawab persoalan kemiskinan menstruasi yang juga bersinggungan langsung dengan persoalan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan perempuan. Gerakan "Perempuan Bantu Perempuan Pakai Pembalut Kain" yang dilakukan oleh Komunitas Biyung berusaha membuka akses hak menstruasi sehat serta kesehatan lingkungan bagi semua individu yang terdampak kemiskinan menstruasi dengan memberikan edukasi terhadap kesehatan reproduksi dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian dengan topik "Program Edukasi Penggunaan Pembalut Kain untuk Mengurangi Limbah Pembalut Konvensional" ini menitikberatkan kajian pada peran komunitas lokal dalam memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya perempuan Indonesia, dalam penanganan limbah pembalut sekali pakai.

Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis gerakan program edukasi penggunaan pembalut kain yang dilakukan oleh Komunitas Biyung dalam mengurangi limbah pembalut konvensional atau pembalut sekali pakai. Analisis gerakan ramah lingkungan yang dibangun oleh Komunitas Biyung dalam mengurangi

limbah pembalut konvensional menggunakan kajian gerakan pembalut kain, Komunitas Biyung sebagai subjek penelitian, serta kajian teoritis aksi oleh Talcott Parsons dan Konsep Ekofeminisme oleh Vandana Shiva. Penelitian ini sangat berguna sebagai bahan rekomendasi bagi pihak-pihak yang terlibat, seperti kaum perempuan dan pabrik pembalut, dalam menggunakan dan menciptakan produk kesehatan reproduksi yang ramah lingkungan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi wadah edukasi serta inspirasi mengenai bagaimana pembalut kain dapat membawa pengaruh positif dari segi lingkungan dan kesehatan perempuan. Permasalahan lingkungan yang semakin menumpuk menciptakan alternatif baru bagi perempuan untuk mengurangi penggunaan pembalut konvensional dan perlahan beralih pada produk yang dapat didaur ulang dalam jangka waktu yang cukup lama.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teori dan beberapa konsep untuk memudahkan analisis fokus penelitian. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teori Aksi Sosial dari Talcott Parsons. Teori ini memudahkan peneliti dalam menganalisis bagaimana Komunitas Biyung memengaruhi serta membangun gerakan yang dapat diterima oleh masyarakat umum. Selanjutnya, konsep yang digunakan peneliti dalam menganalisis penelitian ini adalah konsep Ekofeminisme dari perspektif gerakan perempuan dan lingkungan oleh Vandana Shiva.

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Gerakan Pembalut Kain

Pembalut sekali pakai banyak digunakan karena dinilai praktis dengan harga yang terjangkau. Namun, pembalut sekali pakai yang sudah digunakan biasanya dibuang sembarangan sehingga dapat menghasilkan limbah yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, muncul gerakan penggunaan pembalut kain sebagai solusi dari permasalahan limbah tersebut. Pembalut memiliki lebar yang cukup untuk menutupi bagian celana dalam dan memiliki perekat yang baik agar tidak mudah bergeser dan terlepas, serta tetap kedap air. Penggunaan pembalut kain sangat nyaman karena dibuat dengan bahan yang halus, lembut, dan tidak menimbulkan iritasi (Diniyati, 2020). Pembalut kain juga memiliki beberapa keunggulan lain, seperti dapat digunakan berulang-ulang jika dirawat dan dicuci dengan benar, dapat mengurangi risiko penyakit pada organ reproduksi perempuan, serta lebih ramah lingkungan.

Gerakan penggunaan pembalut kain penting dilakukan untuk mengurangi limbah sampah dan menjaga keseimbangan ekologi dengan menggunakan pembalut yang lebih ramah lingkungan. Pemilihan pembalut merupakan hal yang krusial bagi perempuan karena jika salah dapat mengakibatkan iritasi kulit, alergi, hingga infeksi. Penggunaan pembalut sekali pakai dalam jangka panjang dapat menimbulkan gangguan kesehatan sehingga perlu dilakukan gerakan sosialisasi penggunaan pembalut kain yang lebih terjamin dan dapat digunakan secara berulang-ulang. Dengan memberikan kesadaran akan pentingnya menggunakan pembalut ramah lingkungan untuk menjaga kesehatan serta inovasi produk yang ditawarkan, kesehatan reproduksi dan kelestarian ekologi dapat tercapai.

2.1.2 Teori Aksi Talcott Parsons

Manusia sebagai subjek bertindak atau berperilaku untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Hal ini sesuai dalam *The Structure of Social Action* yang mengandung pengertian bahwa kemampuan individu menentukan cara-cara dan alat dari sejumlah alternatif yang tersedia dalam rangka mencapai tujuan (Rachmad. K. Susilo, 2008: 114). Dikutip dari Sarwono (1993), Talcott Parsons berpendapat bahwa aksi (*action*) bukanlah suatu perilaku. Namun, aksi adalah salah satu tanggapan atau respons terhadap suatu tindakan yang dilakukan stimulus, sedangkan perilaku merupakan suatu proses mental yang aktif. Yang menjadi hal utama bukanlah tindakan secara individual, melainkan norma dan nilai sosial yang mengatur perilaku seorang individu. Tindakan individu maupun kelompok dapat dipengaruhi oleh tiga sistem, yaitu sistem sosial, sistem budaya, dan sistem kepribadian masing-masing. Dalam setiap sistem sosial, individu memiliki status dan berperan sesuai dengan norma dan aturan sehingga kita dapat mengaitkan individu tersebut dengan sistem sosial melalui status dan perannya. Salah satu pendapat Parsons dalam teori aksi adalah bahwa manusia bertindak untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap individu memiliki tujuan yang berbeda, seperti mencukupi kebutuhan hidup, kebutuhan makanan dan perekonomian sehari-hari, keselamatan dan perlindungan keluarga, menjaga harga diri, dan lain-lain. Teori ini mengatakan bahwa setiap individu bertindak atau berperilaku berdasarkan pengalaman, sudut pandang, pemahaman, dan interpretasi terhadap suatu objek tertentu. Tindakan atau perilaku individu tersebut merupakan tindakan sosial yang rasional karena terdapat tujuan yang menurutnya paling tepat (Poloma, 1979).

Dalam menyusun struktur aksi sosial, Parsons mengonseptualisasikan kesukarelaan sebagai subjektif proses pengambilan keputusan aktor secara individual. Namun, ia juga memandang keputusan di akhir sebagai parsial dengan campuran norma dan situasi dalam lingkungan masyarakat aktor tersebut. Oleh karena itu, tindakan ini melibatkan unsur-unsur dasar seperti (Umanailo, 2019):

1. Aktor atau pelaku adalah orang-orang individu.
2. Aktor dipandang sebagai individu yang memiliki *goal seeking* atau pencari tujuan.
3. Aktor mencari cara alternatif lain demi mencapai tujuannya.
4. Aktor dihadapkan dengan kondisi lingkungan serta situasi di sekitarnya.
5. Aktor dipengaruhi oleh nilai, norma, dan ide lain sehingga memengaruhi tujuannya dan alasan memilih tujuan tersebut.
6. Aksi melibatkan aktor dalam membuat keputusan mengenai cara untuk mencapai tujuannya, yang tetap dibatasi oleh gagasan dan kondisi situasional.

Dengan demikian, Komunitas Biyung yang merupakan bagian dari masyarakat atau sistem memiliki tujuan fungsional, yaitu menciptakan program edukasi bagi masyarakat berupa produk pembalut yang ramah lingkungan. Berkaitan dengan pandangan Parsons mengenai tindakan manusia yang bersifat voluntaristik, artinya tindakan manusia yang didasarkan pada dorongan kemauan dengan mengindahkan nilai, ide, dan norma yang disepakati. Komunitas Biyung dalam hal ini berperan sebagai relawan dalam menggerakkan kampanye ramah lingkungan dalam program edukasi pembalut kain bagi kesehatan reproduksi perempuan dan mengurangi sampah pembalut sekali pakai. Latar belakang berdirinya Komunitas Biyung dipengaruhi oleh kondisi lingkungan ketika Westiani Agustin atau Bu Ani sebagai pendiri Komunitas Biyung

menekankan kecintaan terhadap lingkungan atas adanya keresahan mengenai anggapan perempuan sebagai penyumbang besar sampah di lingkungan. Dalam hal ini adalah pembalut sekali pakai yang telah digunakan hampir mencapai 10 ribu selama kehidupan subur perempuan. Pembalut berbahan plastik tersebut membutuhkan waktu sekitar 500 hingga 800 tahun agar dapat terurai.

Oleh karena itu, Komunitas Biyung mulai memberikan informasi tentang kesehatan reproduksi secara aktif melalui media sosial Instagram dan lokakarya yang pernah dilakukan sebelum pandemi. Melalui aksi voluntaristik tersebut, Komunitas Biyung mulai mengembangkan edukasinya hingga menjadi produsen pembalut kain bagi perempuan dengan slogan "Perempuan Bantu Perempuan". Selain itu, Komunitas Biyung juga aktif dalam kegiatan sosial berupa pelatihan pembuatan pembalut kain pada berbagai kelompok perempuan. Dalam gerakannya memberikan edukasi terkait pembalut kain yang ramah lingkungan, Komunitas Biyung telah bekerja sama dengan lembaga-lembaga, seperti Perkumpulan Samsara hingga Komunitas Perempuan Bumi. Komunitas Biyung sebagai agen memiliki tujuan untuk mendorong kesejahteraan bersama serta kelestarian lingkungan.

2.1.3 Konsep Ekofeminisme: Vandana Shiva

Ekofeminisme atau gabungan dari ekologi dan feminisme merupakan bagian dari teori feminis yang berangkat dari perspektif lingkungan. Ekofeminisme memandang bahwa perempuan dan alam adalah korban dari kapitalisme patriarki. Menurut Francoise d'Eaubonne dalam bukunya *Le Féminisme ou la Mort* (1974), ekofeminisme menghubungkan penindasan dan dominasi kelompok pada semua aspek (perempuan, orang kulit berwarna, anak-anak, orang miskin) dengan penindasan dan penguasaan alam (hewan, tanah, air, udara, dan lain-lain). Berdasarkan buku tersebut, Francoise berpandangan bahwa penindasan, penguasaan, eksploitasi, dan penjajahan dari masyarakat patriarki Barat telah secara langsung menyebabkan kerusakan lingkungan yang tidak dapat dipulihkan. Kemudian, ia juga menegaskan akan selalu mendorong penghapusan semua ketidakadilan sosial, bukan hanya ketidakadilan terhadap perempuan dan lingkungan.

Dalam pandangan ekofeminisme yang berangkat dari upaya pihak yang lemah untuk menaati peraturan pihak yang lebih kuat, tidak memberikan keuntungan bagi pihak yang lemah hingga menjadi korban, misalnya upaya marginalisasi yang terlihat jelas dan bahasa imajinatif yang digunakan untuk menggambarkan perempuan (Stoddart; Mark; Tindall, D. B, 2011). Menurut Vandana Shiva, perempuan dalam ekonomi subsisten menghasilkan "kekayaan dalam kemitraan dengan alam, telah menjadi ahli dalam hak mereka sendiri atas pengetahuan holistik dan ekologis tentang proses-proses alam". Menurut Vandana Shiva (1998), kapitalisme lebih menekankan pada pengetahuan yang digunakan untuk menciptakan kekayaan sebesar-besarnya dan gagal memahami keterkaitan alam, atau hubungan antara kehidupan, pekerjaan, dan hubungan perempuan. Kegagalan tersebut ditujukan pada patriarki Barat yang telah melabeli perempuan, alam, dan kelompok minoritas lainnya sebagai tidak menghasilkan ekonomi produktif.

In Ecofeminism (1993) yang ditulis oleh Vandana Shiva dan Maria Mies memandang bahwa aliran dominan ilmu pengetahuan modern sebagai proyeksi nilai-nilai laki-laki Barat. Laki-laki mengendalikan apa yang dianggap sebagai pengetahuan ilmiah dan sebagian besar sejarah terbatas pada laki-laki. Artikelnya yang berjudul *Empowering Women* (2004) menuliskan bahwa perempuan telah membayar harga tinggi, layaknya

bahan kimia untuk pertanian karena perempuan diremehkan. Oleh karena itu, perempuan tidak memiliki hak untuk mengatur reproduksinya, sedangkan sistem patriarki menginginkan agar reproduksi terus berlanjut. Ekofeminisme sebagai bagian dari feminisme menegaskan kesetaraan gender, penilaian kembali struktur non-patriarkal, pandangan dunia yang menghormati proses organik, koneksi holistik, dan manfaat intuisi serta kolaborasi.

Gerakan ekofeminisme memandang relasi antara eksploitasi serta degradasi lingkungan hidup dan subordinasi serta opresi terhadap perempuan. Adanya ketidaksetaraan dan diskriminasi gender beralih menjadi dapat diabaikannya perempuan di bawah "perkembangan" yang mengecualikan dan merendahkan perempuan. Kaum kapitalis patriarki berpandangan bahwa kerusakan ekologi dan bencana industri yang mengancam kehidupan sehari-hari adalah tanggung jawab perempuan. Perempuan cenderung berurusan dengan masalah domestik, reproduksi, dan erat kaitannya dengan alam. Dengan demikian, posisi perempuan semakin rentan dalam lingkungan dan kehidupan sosial. Dominasi serta diskriminasi yang dialami baik oleh lingkungan hidup maupun perempuan bersumber dari budaya patriarki. Oleh karena itu, ekofeminisme berupaya berjuang demi keadilan dan kesetaraan sosial-ekologis.

2.1.4 Metode Penelitian dan Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif untuk menggambarkan kenyataan bahwa kejadian atau fenomena yang sedang diteliti bersifat objektif. Metode ini digunakan dalam penelitian dengan tujuan memahami suatu fenomena atau masalah yang kompleks secara mendalam sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan pengembangan kebijakan yang lebih efektif (Adhimah, 2020). Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif pada kondisi objek yang alamiah sehingga data yang dihasilkan pun alamiah (Sugiyono, 2015). Penelitian kualitatif memiliki tujuan untuk dapat memperoleh pemahaman mengenai realitas melalui proses berpikir induktif. Proses berpikir induktif diawali dengan mengamati realitas serta mendialogkan realitas tersebut dengan teori-teori yang dijadikan pisau analisis.

Teknik pengumpulan data adalah proses mendapatkan dan mengumpulkan berbagai data penelitian yang dibutuhkan untuk menjadi dasar suatu penelitian secara objektif. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi literatur dengan pencarian data yang berasal dari artikel, jurnal, situs web, dan dokumen-dokumen lainnya. Penelitian ini menggunakan studi literatur untuk mendapatkan data yang dibutuhkan serta beragam informasi yang dapat mendukung penelitian ini. Berbagai sumber yang digunakan peneliti berasal dari sumber yang sudah ditulis sebelumnya, seperti jurnal dan artikel yang relevan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Data dan Kasus Limbah Pembalut Sekali Pakai di Indonesia

Berdasarkan data lima tahun terakhir, limbah popok sekali pakai dan pembalut menempati limbah tertinggi yang mencemari lingkungan di Indonesia (BPS, 2020; Cipta Karya, 2011; Ramadhan & Sembiring, 2020; Suhanti, 2021). Menurut data yang dihimpun oleh Sustaination, di Indonesia, sampah pembalut dapat mencapai 26 ton dalam sehari. Proses daur ulangnya menghabiskan waktu lama dengan biaya yang sangat besar pula

(Remonn et al., 2019). Pengelolaan dan pembuangan limbah pembalut yang tidak baik dapat menimbulkan permasalahan kesehatan dan pencemaran lingkungan.

Mayoritas perempuan menggunakan pembalut sekali pakai sebagai alat sanitasi saat menstruasi karena berbagai kemudahan yang ditawarkan. Setiap bulan, perempuan mengalami menstruasi dengan menggunakan pembalut sekali pakai yang dinilai lebih praktis dan ekonomis. Namun, penggunaan pembalut tersebut dapat memberikan efek yang tidak baik bagi kesehatan reproduksi dan kelestarian lingkungan. Rata-rata perempuan dapat mengganti pembalut sebanyak 3 sampai 5 kali dalam sehari dan dapat mencapai ratusan ribu pembalut yang dihabiskan selama satu tahun. Jumlah pembalut yang digunakan oleh perempuan berkategori subur di Indonesia sebanyak 67 juta orang diperkirakan mencapai 1,4 miliar per bulan, dengan rincian 300 pembalut per orang setiap tahunnya (Pande et al., 2022).

Dikutip dari situs web Unit Pengelola Statistik Pemprov DKI Jakarta, sampah yang ditampung di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantar Gebang terus bertambah setiap tahunnya. Jumlah sampah yang masuk TPST pada tahun 2017 setiap harinya sebesar 6,7 ribu ton. Sementara itu, menurut laman OrganiCup, satu perempuan akan menghasilkan 11.000 pembalut sekali pakai seumur hidupnya, satu pembalut saja membutuhkan waktu sekitar 500-800 tahun untuk terurai. Sampah pembalut yang menumpuk lambat laun dapat mengeluarkan gas metana yang memiliki kekuatan 25 kali lipat lebih dahsyat dalam menyebabkan pemanasan global daripada karbon dioksida. Hal tersebut sangat berbahaya bagi keberlangsungan hidup manusia.

Jumlah penduduk perempuan di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2018 sebesar 1.931 ribu jiwa, kemudian pada tahun 2019 meningkat menjadi 1.957,3 ribu jiwa, dan mencapai 1.983,8 ribu jiwa pada tahun 2020. Jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan jumlah penduduk laki-laki yang hanya sebesar 1.887,3 ribu jiwa pada tahun 2018, kemudian pada tahun 2019 meningkat menjadi 1.911,3 ribu jiwa, dan tahun 2020 sebesar 1.935,4 ribu jiwa (Badan Pusat Statistik, 2021). Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat dominasi jumlah kaum perempuan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang juga berarti banyak kebutuhan yang perlu diperhatikan, salah satunya berkaitan dengan kebersihan diri bagi kaum perempuan.

Kebersihan diri merupakan salah satu aspek kesehatan vital bagi setiap perempuan, terutama pada saat menstruasi yang membutuhkan pengetahuan dan penyikapan yang tepat (Basri et al., 2021). Dalam hal ini, kebersihan diri dapat berupa upaya untuk menjaga kebersihan dan kesehatan organ intim perempuan serta mencegah infeksi atau penyakit organ reproduksi pada perempuan. Untuk menjaga kualitas kebersihan diri perempuan pada saat menstruasi, hal utama yang harus dipertimbangkan adalah penggunaan pembalut. Pembalut berfungsi sebagai penampung darah menstruasi dan menjadi kebutuhan primer perempuan setiap bulannya.

Hingga saat ini, perempuan lebih memilih menggunakan pembalut sekali pakai yang terkesan lebih praktis dengan harga yang lebih terjangkau. Mayoritas perempuan belum mengetahui adanya alternatif penampung menstruasi selain pembalut konvensional tersebut, yaitu pembalut kain. Pembalut kain dinilai lebih aman bagi kesehatan reproduksi kaum perempuan karena tidak mengandung zat-zat kimia berbahaya dan gel dalam pembalut tidak terjamin keamanannya. Bahkan banyak kasus produsen yang mendaur ulang kertas bekas untuk memproduksi pembalut dengan proses pemutihan, pemberian wewangian, dan sterilisasi. Pembalut sekali pakai mengandung zat dioksin yang berbahaya bagi kesehatan tubuh dan dapat berimplikasi pada kanker serviks atau leher rahim, endometriosis atau penebalan dinding rahim,

vaginitis atau infeksi vagina, sulit mendapat keturunan, keputihan, tumor organ reproduksi, haid tidak teratur, dan PMS (Julina, 2012). Zat berbahaya lainnya adalah adanya senyawa klorin (Cl2) yang biasa digunakan sebagai pemutih pembalut dan sangat berbahaya karena dapat menyebabkan iritasi, gatal-gatal, hingga kanker (Nasution, 2012).

Peningkatan jumlah limbah pembalut sekali pakai di Indonesia menjadi permasalahan yang sangat serius karena dapat menyebabkan permasalahan kesehatan reproduksi, pencemaran lingkungan, dan mengancam kehidupan. Kerusakan lingkungan yang timbul akibat limbah pembalut juga mendorong suatu gerakan untuk beralih pada produk yang lebih ramah lingkungan, yaitu pembalut kain. Menurut penelitian, Trianto menyatakan bahwa penggunaan pembalut kain mendapat respons positif yang dikategorikan sangat baik dengan persentase ≥80% (Diniyati, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa pembalut kain dapat menjadi alternatif yang layak untuk mengurangi dampak dari limbah pembalut sekali pakai terhadap lingkungan.

3.2 Komunitas Biyung Sebagai Wadah Inspirasi Perempuan Dalam Konsep Ekofeminisme

Komunitas Biyung Indonesia adalah organisasi dan usaha sosial yang didirikan untuk mendorong dan memperkuat perempuan dan individu dalam mencapai kesejahteraan bersama serta kelestarian lingkungan. Komunitas Biyung Indonesia, berdiri di Yogyakarta pada tahun 2018, adalah sebuah organisasi dan usaha sosial yang berfokus pada kegiatan edukasi kesehatan perempuan dan individu serta lingkungan. Sejak awal didirikan, Biyung Indonesia memilih pembalut kain sebagai media edukasi utama untuk menjawab persoalan lingkungan dan kesejahteraan perempuan dan individu yang saling bersinggungan dan terkait.

Saat ini Biyung Indonesia tengah fokus meluaskan gerakan "Perempuan Bantu Perempuan Pakai Pembalut Kain", yaitu sebuah gerakan kolaborasi dan edukasi bagi kelompok perempuan rentan yang mengalami dampak kemiskinan menstruasi untuk mendapat akses Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi serta kesehatan lingkungan. Visi dan misi dari Komunitas Biyung antara lain: (1) Meningkatkan kesadaran individu tentang hak hidup sehat dan pentingnya merawat kesehatan diri, (2) Menguatkan pemahaman individu tentang pilihan konsumsi yang sehat dan berdampak baik bagi kelestarian lingkungan, (3) Menumbuhkan kesadaran individu dan komunitas tentang kekuatan berdaya untuk mengembangkan jejaring usaha yang berdampak pada kesejahteraan bersama secara berkelanjutan (Biyung Indonesia, n.d.).

Komunitas Biyung membantu perempuan dengan memberi ruang aman guna membicarakan menstruasi. Komunitas ini telah membantu kelompok perempuan agar lebih mengenal diri, tubuh, serta hak hidup sehatnya. Aktivitas yang dilakukan Komunitas Biyung antara lain adalah program edukasi, program pembagian pembalut kain, dan toko pembalut kain yang dapat dibeli dengan mudah melalui belanja daring dari platform Tokopedia dan Shopee. Program edukasi dari Komunitas Biyung tersedia dan dapat diakses melalui media sosial agar dapat menjangkau masyarakat yang lebih luas. Oleh karena itu, program edukasi ini tidak hanya dapat diikuti dari daerah tertentu saja, tetapi juga mampu menjangkau kelompok perempuan dan individu yang memiliki keterbatasan akses informasi, ekonomi, dan transportasi di berbagai wilayah di Indonesia dan Papua (Biyung, n.d.).

Dengan segala aktivitas dan kegiatan yang dilakukan oleh Komunitas Biyung, hal ini menjadi inspirasi dan sebuah gerakan yang positif khususnya bagi kaum perempuan.

Selain faktor ramah lingkungan, pembalut kain dapat mengurangi iritasi yang diakibatkan oleh pembalut sekali pakai. Dari segi ekonomi, pembalut kain menjadi alternatif yang menginspirasi sehingga tidak terjadi pemborosan pada pemakaian pembalut sekali pakai. Gerakan ini ikut membuka pemikiran perempuan akan pilihan-pilihan saat menstruasi, karena kebanyakan masyarakat Indonesia masih belum mengetahui mengenai pembalut kain. Adanya Komunitas Biyung yang mengedukasi mengenai pembalut kain menjadikan kaum perempuan memiliki pilihan baru yang lebih baik sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Alasan perempuan Indonesia menggunakan pembalut sekali pakai yang mengandung mikroplastik adalah karena harga yang terjangkau. Perempuan akan terus mengonsumsi pembalut sekali pakai selama masa haid dan menjadi bagian penting bagi kehidupan perempuan. Perempuan yang mengenakan pembalut sekali pakai juga memiliki alasan kehigienisan karena setelah terpakai tidak digunakan kembali. Desain yang digunakan pembalut sekali pakai memiliki bahan penyerap selulosa yang ditempatkan di antara permukaan yang dapat menyerap cairan (lembaran atas) dan lapisan kedap air (lembaran belakang). Selain itu, terdapat penambahan berupa sayap agar pembalut tidak mudah bergeser pada saat beraktivitas. Pembalut sekali pakai mudah diperoleh di toko seperti toserba, swalayan, bahkan toko kelontong sekalipun. Beberapa faktor di atas merupakan latar belakang pembalut sekali pakai semakin banyak digunakan dan masyarakat khususnya perempuan telah menormalisasikan penggunaan pembalut yang mengandung mikroplastik tersebut.

Data Biyung Indonesia menunjukkan ada sekitar 70 juta perempuan menstruasi aktif dengan asumsi penggunaan masing-masing memakai pembalut sejumlah 20 lembar per bulan, jadi akan ada 1,4 miliar pembalut sekali pakai yang berakhir menjadi sampah (Mongabay, 2021). Dalam setahun perempuan Indonesia mampu menghasilkan limbah pembalut sekali pakai hingga 16,8 miliar pembalut yang bila dijabarkan akan setara dengan luas Kota Semarang. Marine Conservation Society mengatakan terdapat sekitar 4,8 limbah pembalut yang ditemukan per 100 meter di area pantai. Pembalut sekali pakai yang mengandung bahan mikroplastik akan sulit dan bahkan membutuhkan waktu yang lama untuk terurai. Selain itu, di perairan Indonesia memiliki kandungan pencemaran bahan mikroplastik. Pada tahun 2015 hingga tahun 2018, ECOTON menyatakan bahwa hampir 15 sungai di Jawa yang ditelusuri berisi sampah popok sekali pakai dan pembalut (Apriando, 2018). Frekuensi penggunaan pembalut kain tersebut kian bertambah karena minimnya pengetahuan dan akses informasi akan hak kesehatan reproduksi serta minimnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan lingkungan.

Dampak penggunaan pembalut sekali pakai menimbulkan risiko berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Pembalut sekali pakai mengandung material zat kimia berbahaya bagi tubuh dan lingkungan hidup (Mongabay, 2021). Pembalut sekali pakai tersebut mengandung zat-zat seperti dioksin, pemutih, pewangi, serta campuran plastik. Frekuensi sampah plastik yang terus meningkat dapat menyumbang perubahan iklim yang dapat menyebabkan bencana bagi makhluk hidup dan kerusakan ekosistem. Berdasarkan jurnal yang diterbitkan oleh *Science of The Total Environment* berjudul "The fundamental links between climate change and marine plastic pollution", plastik terbuat dari bahan yang berasal dari bahan bakar fosil ketika menerima paparan sinar matahari akan meningkatkan jumlah karbon dioksida di atmosfer dan apabila dibuang ke laut akan merusak ekosistem laut. Dampak yang luar biasa kompleks tersebut lahir dari kebiasaan setiap orang yang mungkin dampaknya tidak terasa secara pribadi. Namun, lama-

kelamaan akan semakin meningkat dengan dampak yang dapat menimbulkan bencana bagi masyarakat dan lingkungan tersebut.

Apabila lingkungan mengalami kerusakan, perempuan menjadi yang pertama kali terdampak dan mengalami kesulitan selama menjalankan berbagai aktivitas utamanya terkait kesehatan reproduksi. Melalui pemakaian pembalut plastik sekali pakai tersebut, perempuan dianggap menjadi kontributor penumpukan sampah pembalut sekali pakai di daratan dan perairan (Mongabay, 2021). Perairan yang tercemar akibat pembalut sekali pakai akan memengaruhi pasokan air minum. Melalui pandangan ekofeminisme diperlukan upaya kesadaran antara individu dan lingkungan tidak hanya oleh perempuan. Kapitalisme dan patriarki yang melekat terus menempatkan perempuan pada posisi rendah yang hanya sebagai penyumbang pendapatan. Karena dalam pandangan ekofeminisme, perempuan harus menerima dampak kerusakan lingkungan dan harus bekerja lebih keras untuk memenuhi tuntutan dasar sumber konsumsi yang semakin sulit akibat tercemarnya lingkungan hidup.

Dengan demikian, melalui Komunitas Biyung perempuan Indonesia dapat menerima informasi dan edukasi terhadap pentingnya kesehatan reproduksi dan kesehatan lingkungan. Komunitas yang bergerak dalam mendorong dan memperkuat perempuan dalam mencapai kesejahteraan bersama serta kelestarian lingkungan memilih pembalut kain sebagai media edukasi utama untuk merespons limbah pembalut sekali pakai yang mengandung mikroplastik. Komunitas Biyung telah memulai gerakan "Perempuan Bantu Perempuan Pakai Pembalut Kain" dan berusaha membuka akses hak menstruasi yang sehat serta kesehatan lingkungan bagi semua individu yang terdampak kemiskinan menstruasi dengan tempat berdirinya di D.I. Yogyakarta, Indonesia.

3.3 Komunitas Biyung Sebagai Program Gerakan Ramah Lingkungan

Komunitas Biyung menjadi salah satu komunitas yang memiliki jangkauan terhadap kelompok perempuan dengan cara melakukan edukasi untuk memberikan hak ruang yang aman dalam mengenal tubuh dan hak hidup sehatnya. Pada dasarnya Komunitas Biyung juga melakukan sebuah aksi gerakan lingkungan dengan mengeluarkan produk pembalut kain sebagai aksi untuk mendukung pengurangan limbah pembalut sekali pakai. Pembalut sekali pakai dapat berdampak pada alam karena pembalut tersebut mengandung berbagai jenis bahan yang kurang ramah lingkungan seperti plastik, dioksin, herbisida, dan pemutih yang apabila terbakar akan mengeluarkan asap sehingga menghasilkan senyawa kimia yang berbahaya dan mengancam tumbuhan di sekitarnya (Pande et al., 2022). Dampak yang ditimbulkan akibat limbah pembalut sekali pakai dapat menyebabkan berbagai permasalahan lingkungan. Dengan adanya pembalut kain akan menjadi langkah besar untuk mengurangi limbah pembalut sekali pakai dan dapat mengurangi permasalahan lingkungan.

Teknik atau cara untuk mengolah limbah dari pembalut sekali pakai adalah pupuk cair organik dengan memanfaatkan penggunaan EM4 dan air rebusan gula merah. Dilansir dari jurnal yang berjudul "Pengelolaan Limbah Pembalut Sekali Pakai untuk Media Tanam di Desa Petiga, Provinsi Bali", dijelaskan beberapa tahapan atau cara untuk mengolah limbah pembalut sekali pakai menjadi pupuk organik. Gel yang ada di dalam pembalut perempuan dapat diolah menjadi media tanam dan pupuk cair organik dengan memanfaatkan penggunaan EM4 dan air dari rebusan gula merah. Cara mengolah limbah pembalut sekali pakai ini adalah dengan mencampur hidrogel dari pembalut dengan EM4 serta ditambah air rebusan gula merah untuk mengaktifkan mikroorganisme yang terkandung di dalam EM4. Setelah semua bahan tercampur, campuran tersebut

kemudian didiamkan selama 15 hari. Setelah 15 hari campuran didiamkan, pisahkan padatan hidrogel dari cairannya. Padatan dari campuran tersebut dapat digunakan sebagai media tanam, sedangkan cairannya dapat digunakan sebagai pupuk cair untuk menyirami tanaman.

Selain melakukan pengolahan limbah pembalut, perlu dilakukan upaya pencegahan bertambahnya sampah pembalut sekali pakai yang sulit terurai. Upaya pengurangan sampah pembalut sekali pakai dapat dilakukan dengan mengganti pemakaian pembalut yang dapat dicuci sehingga dapat digunakan berkali-kali tetapi tetap memperhatikan pemilihan pembalut yang tidak mengandung bahan campuran berbahaya. Dalam penelitian tersebut, orang-orang yang terlibat adalah mahasiswa dari Universitas Pendidikan Nasional, ibu-ibu perangkat Desa Petiga Kabupaten Tabanan, ibu-ibu PKK dari Desa Petiga, dan perempuan muda perwakilan dari STT Desa Petiga. Respons warga sekitar Desa Petiga maupun kepala Desa Petiga sangat baik, terutama kaum perempuan di sana yang menyambut dengan baik proses pengelolaan limbah pembalut sekali pakai ini. Respons baik tersebut dikarenakan adanya ide untuk mengelola sampah pembalut menjadi media tanam ini dapat membantu masyarakat di sana untuk mengatasi permasalahan limbah pembalut sekali pakai yang semakin hari semakin meningkat.

Pembalut sekali pakai sangat sulit terurai sehingga penggunaan jangka panjang dapat berdampak buruk terhadap lingkungan. Dengan mencampurkan gel pembalut bekas yang telah dicuci dengan peralatan medis seperti sarung tangan dan masker, limbah pembalut sekali pakai dapat diolah menjadi pupuk cair yang dapat digunakan dalam bentuk cairan EM4 atau larutan gula merah. Campuran tersebut kemudian didiamkan selama 15 hari untuk digunakan sebagai pupuk. Di Desa Petiga, sampah pembalut sangat sulit terurai dan banyak permasalahan sampah yang belum terselesaikan. Ide penggunaan pembalut sekali pakai sebagai media tanam ini sangat bermanfaat bagi masyarakat Desa Petiga dan juga bermanfaat bagi tanaman sebagai tempat menyimpan air agar tidak terlalu sering menyiram tanaman. Untuk meminimalkan adanya limbah pembalut sekali pakai tersebut, solusi yang ditawarkan oleh Komunitas Biyung sebagai aksi gerakan lingkungan adalah mengenalkan pembalut kain kepada perempuan di Indonesia.

Komunitas Biyung melakukan edukasi kepada perempuan Indonesia dengan berbagai program yang sudah dibuat oleh komunitas tersebut. Program yang dilakukan seperti edukasi kesehatan perempuan dan lingkungan di Indonesia, program edukasi kesehatan seksual dan reproduksi di komunitas, lokakarya dalam memproduksi untuk menjahit pembalut kain, serta program pendidikan lingkungan dan hidup minim sampah (Biyung, n.d.). Jangkauan Komunitas Biyung tidak hanya kepada perempuan dewasa, tetapi mereka juga peduli dengan anak-anak untuk mengenalkan edukasi hak hidup sehat kepada setiap perempuan. Atas program-program tersebut, Komunitas Biyung memiliki fokus pada produksi pembalut kain yang dapat digunakan oleh perempuan Indonesia sebagai pengganti pembalut sekali pakai. Komunitas Biyung juga melakukan pembagian pembalut kain kepada kelompok rentan secara gratis dan ramah lingkungan.

Selain program tersebut, Komunitas Biyung juga menawarkan pembalut kain dengan dijual melalui aplikasi toko daring untuk lebih mengenalkan bahwa pembalut kain lebih praktis digunakan daripada pembalut sekali pakai. Dengan adanya toko daring tersebut, dapat menjadi media alternatif untuk perempuan agar lebih mudah membeli pembalut kain karena pembalut kain jarang ditemukan di toko biasa. Dengan adanya Komunitas Biyung dapat berperan sebagai agen perubahan untuk peduli terhadap

lingkungan. Adanya komunitas ini sebagai solusi pengurangan limbah sekali pakai yang digantikan dengan pembalut kain dapat mempermudah perempuan pada masa menstruasi. Komunitas Biyung memiliki peran dalam membantu perempuan untuk dapat beralih kepada pembalut kain agar dapat peduli dengan lingkungan dan mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh pembalut sekali pakai.

4. Kesimpulan dan Saran

Permasalahan plastik menjadi salah satu penyumbang limbah pencemaran lingkungan terbesar. Salah satu produk plastik yang menyumbang pencemaran lingkungan adalah pembalut sekali pakai yang mengandung mikroplastik. Perempuan yang mengalami menstruasi dalam sehari perlu mengganti pembalut beberapa kali selama beraktivitas. Perempuan lebih nyaman berganti pembalut beberapa kali dalam satu hari jika pembalut tersebut terasa penuh sehingga sampah yang mereka hasilkan dari pembalut semakin meningkat. Salah satu latar belakang perempuan Indonesia menggunakan pembalut *disposable menstrual pads* atau sekali pakai yang mengandung mikroplastik adalah harga yang terjangkau dan mudah diperoleh. Apabila lingkungan mengalami kerusakan, perempuan menjadi yang pertama kali terdampak dan mengalami kesulitan selama menjalankan berbagai aktivitas utamanya terkait kesehatan reproduksi. Kapitalisme dan patriarki yang melekat terus menempatkan perempuan pada posisi rendah yang hanya sebagai penyumbang pendapatan. Dalam pandangan ekofeminisme, perempuan harus menerima dampak kerusakan lingkungan dan harus bekerja lebih keras untuk memenuhi tuntutan dasar sumber konsumsi yang semakin sulit akibat tercemarnya lingkungan hidup.

Berdasarkan hal tersebut, muncul gerakan penggunaan pembalut kain sebagai solusi dari permasalahan limbah tersebut. Komunitas yang menjadi fokus pembahasan dalam gerakan lingkungan untuk menanggulangi permasalahan limbah pembalut sekali pakai adalah Komunitas Biyung di Yogyakarta. Komunitas Biyung adalah organisasi dan usaha sosial yang didirikan untuk mendorong dan memperkuat perempuan dan individu dalam mencapai kesejahteraan bersama serta kelestarian lingkungan. Komunitas Biyung Indonesia, berdiri di Yogyakarta pada tahun 2018, adalah sebuah organisasi dan usaha sosial yang berfokus pada kegiatan edukasi kesehatan perempuan dan individu serta lingkungan. Jangkauan Komunitas Biyung tidak hanya kepada perempuan dewasa, tetapi mereka juga peduli dengan anak-anak untuk mengenalkan edukasi hak hidup sehat kepada setiap perempuan. Atas program-program tersebut, Komunitas Biyung memiliki fokus pada produksi pembalut kain yang dapat digunakan oleh perempuan Indonesia sebagai pengganti pembalut sekali pakai.

Permasalahan sampah dari pembalut sekali pakai memang menjadi polemik yang berkepanjangan. Ketakutan masyarakat yang terjadi jika memakai pembalut kain terkait kebersihannya masih cukup tinggi. Kurangnya edukasi yang merata mengenai alternatif pembalut kain membuat masyarakat sulit untuk beralih dari pembalut konvensional. Seharusnya, pemerintah juga memberikan akses edukasi mengenai alternatif terkait pembalut konvensional kepada seluruh elemen masyarakat. Hal ini dikarenakan dampak negatif yang akan dirasakan dari menumpuknya limbah pembalut konvensional adalah generasi mendatang. Kesehatan lingkungan sangat memengaruhi kesejahteraan hidup seluruh umat manusia. Dengan demikian, diperlukan adanya kesadaran setiap sistem dalam masyarakat untuk meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

Daftar Pustaka

Adhimah, S. (2020). Peran Orang Tua Dalam Menghilangkan Rasa Canggung Anak Usia Dini (Studi Kasus di Desa Karangbong RT. 06 RW. 02 Gedangan-Sidoarjo). *Jurnal Pendidikan Anak*, *9*(1), 57-62.

Ardiyati, & Pramitasari, R. (2019, November). Ecoliteracy Penggunaan Pembalut Wanita Ramah Lingkungan Kelompok PKK Dusun Panggang, Argomulyo, Sedayu. *Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat*, 73-78.

Basri, A. I., Utamaningsih, S. N., & Tisya, V. A. (2021). Pemberdayaan Ibu-Ibu Posyandu Sentolo Lor Melalui Edukasi Bahaya Pembalut dan Ecoliteracy: Upaya Preventif Permasalahan Kesehatan Reproduksi & Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(3). https://doi.org/10.35914/tomaega.v4i3.851.

Biyung. (n.d.). *Biyung: Homepage*. https://biyung.org/.

Biyung Indonesia. (n.d.). *LinkedIn*. https://id.linkedin.com/company/biyungindonesia.

Diniyati, & Kusmaryati, P. (n.d.). Pengembangan Pembalut Kain yang Ramah Lingkungan Sebagai Alternatif Pilihan Untuk Kesehatan Reproduksi Perempuan. *Jurnal Media Kesehatan*, *13*(1), 18-19. https://doi.org/10.33088/jmk.v13i1.488.

Julina. (2012). Analisis Perilaku Konsumen Perempuan Terhadap Kesehatan Reproduksi dan Perilaku Penggunaan Pembalut. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, *11*(1).

Mailoa, M. (2022, February 6). Malapetaka Sampah Pembalut. *detikNews*. https://news.detik.com/x/detail/intermeso/20220206/Malapetaka-Sampah-Pembalut/.

Nasution, S. M., Naria, E., & Marsaulina, I. (2012). Analisa Kandungan Klorin (Cl2) Pada Beberapa Merek Pembalut Wanita yang Beredar di Pusat Perbelanjaan di Kota Medan. *Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, *3*(1), 566-571.

Pande, A. S. O., & Anjani, N. K. (2022). Pengelolaan Limbah Pembalut Sekali Pakai Menjadi Media Tanam Sebagai Upaya Menjaga Lingkungan di Desa Petiga, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. *Sarwahita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *19*(2). https://doi.org/10.21009/sarwahita.192.10.

Poloma, M. M. (1979). *Sosiologi kontemporer*. Rajawali Pers.

Rahmawati, Y., & Nofiana, F. (2020, September 26). Lewat Pembalut Kain, Biyung Ajak Perempuan Mencintai Diri dan Bumi. *Suarajogja.id*. https://jogja.suara.com/read/2020/09/26/093000/lewat-pembalut-kain-biyung-ajak-perempuan-mencintai-diri-dan-bumi.

Sarwono, S. (1993). *Sosiologi Kesehatan: Beberapa Konsep Beserta Aplikasinya*. Gadjah Mada University Press.

Styawan, W. E. (2022). Sebuah Pengantar: Mengenal dan Memahami Ekofeminisme. *Sosiologi Pedesaan*, *1*(1), 1-7.

Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan: (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.

Umanailo, M. C. B. (2019). Talcot Parson and Robert K Merton. *Unpublished manuscript*.

Veronica, C. (2019, August 23). Pembalut Sekali Pakai, Penyumbang Sampah yang Juga Berdampak Buruk Bagi Lingkungan. *National Geographic Indonesia*. https://nationalgeographic.grid.id/read/131817950/pembalut-sekali-pakai-penyumbang-sampah-yang-juga-berdampak-buruk-bagi-lingkungan.

Ketika Habitat Terancam: Upaya BOS Foundation Menyelematkan Orangutan Indonesia

[1]**Mutiara Syaharani Hapsari**
Universitas Brawijaya
mutiarashhh@student.ub.ac.id
[2]**Syawalya Azzukhruf Fairuz**
Universitas Brawijaya
azzukhruf@student.ub.ac.id
[3]**Shazarina Safira Sofyan**
Universitas Brawijaya
shazarinasfra94@student.ub.ac.id
[4]**Ni Putu Dhyana Arinawati Sudarsana**
Universitas Brawijaya
Putudhyana@student.ub.ac.id
[5]**Jalalludin Muhammad Akbar**
Universitas Brawijaya
jalalludinakbar@student.ub.ac.id

Keywords:
Wildlife Trade, Orangutan, Non Governmental Organization Perdagangan Satwa Liar, Orangutan, Organisasi Nonprofit)

Abstract

The hunting and trading of wildlife are the result of demand from certain individuals, causing a continuous decline in the population of endangered species in Indonesia. The trade-in wildlife constitutes an illegal activity that violates the rights of animals. The cases of wildlife trade ultimately impact the number of orangutans in Kalimantan, Indonesia. The emergence of nonprofit organizations provides new hope for the lives of endangered species such as orangutans. They strive to create programs as innovations that can be implemented in the long term. The data collection method used in this research involves literature studies or literature reviews associated with the concepts of deep ecology and social greens. The researcher also examines the use of information technology by the BOS Foundation in efforts to reduce the trafficking of orangutans through education and campaigns conducted on the social media platform Instagram. These activities involve the community to ensure the current population of orangutans is preserved and protected from illegal hunting for trade. Local communities directly interacting with the forest contribute to the conservation of orangutans and the environment by safeguarding ecosystems and natural resources. Efforts are not only at the local level but are also connected nationally and internationally. The broader community is always needed as agents of change in conservation efforts, and orangutans are a key species for maintaining ecological balance. These findings can serve

as a foundation for other nonprofit organizations to develop strategies for addressing existing social environmental issues.

Abstrak

Perburuan dan perdagangan satwa liar adalah akibat dari permintaan oknum-oknum tertentu yang menjadi penyebab spesies satwa langka di Indonesia terus berkurang. Perdagangan satwa liar merupakan bentuk kejahatan ilegal yang melanggar hak-hak satwa. Kasus perdagangan satwa liar akhirnya berdampak pada jumlah orangutan yang ada di Kalimantan, Indonesia. Kemunculan organisasi nonprofit menjadi harapan baru bagi kehidupan satwa langka seperti orangutan. Mereka mencoba membuat program-program sebagai inovasi yang kiranya dapat dilakukan dalam jangka panjang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan studi literatur yang dikaitkan dengan konsep *deep ecology* dan *social green*. Peneliti juga mencoba menilik dari segi teknologi informasi yang dimanfaatkan oleh BOS *Foundation* dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan dengan cara edukasi dan kampanye yang dilakukan di media sosial Instagram. Kegiatan tersebut turut melibatkan masyarakat agar populasi orangutan yang ada sekarang ini tetap terjaga dan terhindar dari perburuan liar untuk diperjualbelikan. Masyarakat setempat yang secara langsung berinteraksi dengan hutan, pun ikut melestarikan orangutan dan lingkungan dengan melindungi ekosistem serta sumber daya alam. Tidak hanya di tingkat lokal, usaha yang dilakukan juga terhubung dengan skala nasional dan internasional. Masyarakat luas selalu dibutuhkan sebagai agen perubahan dari upaya konservasi dan orangutan adalah spesies kunci bagi keseimbangan alam. Temuan ini dapat menjadi landasan bagi organisasi nonprofit lain untuk membuat strategi dalam mengatasi permasalahan sosial lingkungan yang ada.

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Vol. 4, No. 2, 2025

DOI: https://doi.org/10.21776/ub.bjss.2025.004.02.3

Submitted: 2023-12-19
Accepted:2024-05-14

1. Pendahuluan

Orangutan biasanya diburu untuk diambil organnya, dijual, dan dipelihara oleh orang-orang tertentu (Nazif, et al., 2018). Oleh karena itu, usaha penyelamatan orangutan penting dilakukan karena mereka adalah spesies utama bagi ekosistem hutan. Kekhawatiran masyarakat Indonesia akan kepunahan satwa di Indonesia, utamanya orangutan di Kalimantan menginisiasi organisasi nirlaba BOS *Foundation* membuat program di bidang edukasi dan konservasi. BOS *Foundation* bekerja sama dengan masyarakat Kalimantan, pemerintah Indonesia, dan masyarakat internasional. Hal ini dapat dilihat dari berbagai program yang mereka buat salah satunya adalah pengembangan dan pendidikan masyarakat berkelanjutan dimana hal ini melibatkan seluruh elemen masyarakat. Dari program tersebut, beberapa program sudah berlangsung hingga saat ini seperti Orangutan *Goes to School*,

kampanye penyadartahuan, ajang terbuka bagi publik, seminar pelatihan, lokakarya, dan pameran. BOS *Foundation* tidak hanya melakukan program tersebut secara langsung di lingkungan masyarakat, tetapi juga menggunakan berbagai media seperti media sosial Instagram. Dalam akun Instagram @bosfoundation, mereka menampilkan visual yang menarik berupa foto maupun video tentang orangutan. Saat ini, media sosial terutama Instagram dapat menyebarkan informasi serta pesan dengan cepat dan efisien. Apalagi, saat ini banyak anak muda hingga orang tua yang menggunakan Instagram sebagai sarana hiburan, mendapatkan informasi, dan bisnis. Berdasarkan hasil survei Indonesian Digital Report 2020 yang dilakukan oleh Hootsuite (*We are Social*) total jumlah pengguna Instagram di Indonesia hingga tahun 2020 berjumlah 63 juta jiwa (Nevyra, et al., 2021). Tentunya hal ini menjadi peluang yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi nonprofit yakni Bos *Foundation* untuk kepentingan kampanye dan edukasi guna mengurangi perdagangan satwa liar di Indonesia.

Sebelumnya, terdapat penelitian serupa seperti yang ditulis oleh Guntur dan Slamet (2019) berjudul "Kajian Kriminologi Perdagangan Ilegal Satwa Liar" berfokus pada kajian isu hukum dan faktor-faktor penyebab terjadinya perdagangan satwa liar hingga upaya penanggulangannya. Tulisan ini juga menjelaskan terkait adanya kesenjangan serta tantangan dalam usaha penegakan hukum perdagangan satwa liar seperti deteksi dan pelaporan, penangkapan dan penahanan pelaku, serta cakupan hukum. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data melalui penelitian lapangan yang dihubungkan dengan teori, asas, serta kaidah hukum yang diperoleh penulis dari studi literatur. Adapun hasil dari penelitian tersebut meliputi advokasi dan upaya penegakan hukum dari pemerintah serta pelibatan masyarakat dan pihak-pihak lain seperti LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat). Jurnal selanjutnya ditulis pada tahun 2021 dengan judul "Strategi Indonesia dan WWF dalam Menanggulangi Perdagangan Ilegal Trenggiling ke Tiongkok". Penelitian ini dilakukan oleh Saragih dan Ali yang bertujuan untuk menggambarkan terkait strategi kerjasama pemerintah Indonesia dengan *World Wide Fund for Nature* (WWF) sebagai upaya penanggulangan kasus perdagangan satwa liar di Indonesia sepanjang tahun 2017– 2020. Dalam penelitian ini, dijelaskan bahwa strategi yang digunakan sebagai kerjasama antara pemerintah Indonesia dengan WWF adalah melalui program *Wildlife Crime Team* Indonesia. Adapun kerangka teoritis yang digunakan dalam penelitian ini ialah International Non-Governmental Organization (INGO'S) serta konsep kerjasama internasional dan Wildlife Crime (Kejahatan Satwa Liar). Selain itu, terdapat pula evaluasi atas program Wildlife Crime Team Indonesia dalam proses penanggulangan perdagangan satwa liar dalam segi pengontrolan kasus dalam jaringan internet.

Penelitian terdahulu lainnya memiliki fokus yang hampir sama dengan penelitian Peran Organisasi Nirlaba "BOS *Foundation*" dalam upaya Penekanan Angka Perdagangan Orangutan di Indonesia yaitu pengkajian strategi penanggulangan kasus perdagangan

satwa liar di Indonesia. Selain itu, kedua tulisan tersebut juga membahas terkait peran masyarakat serta pentingnya bentuk kerjasama antara pemerintah dengan lembaga masyarakat, baik nasional maupun internasional untuk menekan angka perdagangan satwa liar di Indonesia. Di samping itu, terdapat perbedaan di antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini, yakni kajian hukum yang mendalam yang terdapat pada jurnal pertama serta hubungan kerja internasional yang dikaji dalam jurnal kedua. Pada penelitian ini, penulis lebih berfokus pada pengkajian aspek sosial serta fungsi media dan pelibatan masyarakat lokal dalam upaya penanggulangan kasus perdagangan satwa liar. Demikian penelitian ini memiliki pembaharuan berupa pembahasan mendetail terkait organisasi nirlaba atau *Non- Governmental Organization* (NGO) yang berperan penting dalam proses kampanye anti perdagangan satwa liar melalui media digital dan media sosial untuk menjangkau cakupan secara lebih luas. Penelitian ini juga memusatkan pembahasan pada satwa orangutan karena orangutan merupakan fauna khas Indonesia, tepatnya Pulau Kalimantan. Orangutan Kalimantan juga merupakan satwa yang dilindungi sebagaimana tertera dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua Atas Perubahan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Meski dilindungi, kasus perburuan dan perdagangan orangutan secara ilegal masih sering terjadi baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Maka dari itu, peneliti memusatkan tulisan ini pada perdagangan satwa orangutan secara ilegal beserta strategi NGO, yaitu BOS *Foundation* untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta memahami bagaimana peran organisasi nirlaba dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan di Indonesia. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana melalui gerakan tersebut, apakah kampanye yang dilakukan pada akun media sosial yang dilakukan oleh gerakan ini memiliki dampak sosial untuk perlindungan satwa orangutan. Lalu, dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana organisasi nirlaba memberikan peran dalam upaya perlindungan satwa dengan menggunakan visualisasi konten Instagram. Melalui hal tersebut juga akan dilihat bagaimana efektifitas keterlibatan aktor-aktor dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan di Indonesia. Manfaat dalam penelitian ini ialah untuk menjadi salah satu bahan pertimbangan evaluasi bagi organisasi perlindungan hewan dalam gerakan perlindungan hewan. Selain itu, juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat pada pentingnya perlindungan hewan.

Organisasi nirlaba memegang peran krusial dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan di Indonesia melalui pendekatan holistik yang mencakup pencegahan, konservasi habitat, penegakan hukum, dan keterlibatan masyarakat. Para ahli percaya bahwa organisasi nirlaba harus memfokuskan upaya mereka pada pencegahan, termasuk pendidikan masyarakat tentang konsekuensi negatif

perdagangan orangutan. Baik untuk kesehatan ekosistem maupun kesejahteraan hewan atau menyoroti pentingnya organisasi nirlaba dalam melindungi habitat alami orangutan. Upaya untuk mempertahankan ekosistem yang utuh dapat mengurangi insentif bagi perdagangan orangutan dan mendorong konservasi secara menyeluruh. Kemudian, mengakui bahwa keterlibatan dan pemberdayaan masyarakat lokal oleh organisasi nirlaba dapat membantu mengurangi tekanan terhadap orangutan. Melibatkan komunitas dalam upaya konservasi dapat menciptakan solusi berkelanjutan, serta menilai pentingnya peran organisasi nirlaba dalam mendukung penegakan hukum yang lebih ketat dan pembentukan kebijakan yang mendukung perlindungan orangutan dan hutan mereka. Hipotesis ini mencerminkan pemahaman para ahli terhadap pentingnya peran organisasi nirlaba dalam upaya penekanan perdagangan orangutan dengan mengadopsi pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian dengan menggunakan metode kualitatif diartikan sebagai penelitian yang menurut Sutopo dan Arief, 2010 dalam Raihan (2017), mengenai penelitian kualitatif yaitu: 1) melakukan kajian deskriptif dan analisis atas fenomena, aktivitas sosial, peristiwa, sikap, dan pemikiran individu maupun kelompok, 2) proses dalam kegiatannya terencana dalam hal mengumpulkan data yang terkait dengan responden atau informan terhadap kehidupannya yang cenderung majemuk dan berbeda-beda, 3) bersifat menggambarkan, menjelaskan, dan mengungkapkan suatu fenomena. Penelitian yang berjenis kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang mendeskripsikan suatu fenomena, menjelaskan sebuah keadaan serta cenderung meringkaskan berbagai kondisi atau variabel. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan secara akurat mengenai realitas serta terhubung antara fenomena satu dengan fenomena lain yang diteliti. Tujuan peneliti menggunakan metode kualitatif deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan bagaimana peran organisasi nirlaba dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan di Indonesia.

Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah dengan studi literatur. Studi literatur merupakan penjabaran mengenai suatu teori, temuan, atau penemuan dalam fenomena lainnya dalam bahan penelitian yang didapatkan dari suatu bahan acuan lalu kemudian dijadikan sebagai landasan kegiatan penelitian (Mahaputra, 2022). Dalam penelitian ini, studi literatur digunakan untuk memperoleh data maupun informasi dengan cara mendalami jurnal, website terkait, serta dokumen lainnya dalam lima tahun terakhir yang berhubungan dengan topik yang sedang dibahas. Dalam pengumpulan data menggunakan studi literatur, penulis akan memproses pencarian data dengan membaca serta mendalami data sekunder yaitu website BOS Foundation, jurnal dan artikel terkait serta media sosial yang telah ditentukan mengenai peran organisasi nirlaba dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan di

Indonesia. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang bersifat kualitatif sehingga penelitian ini dianalisis secara deskriptif analitik. Data yang telah dikumpulkan dan didapatkan selanjutnya akan disusun secara sistematis ke dalam bab-bab dengan tujuan memudahkan pembaca dalam memahami penelitian mengenai peran organisasi nirlaba dalam upaya penekanan angka perdagangan orangutan di Indonesia. Dengan menggunakan teknik pengumpulan data studi literatur, peneliti tidak terjun langsung ke lapangan untuk pengambilan data.

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Perdagangan Satwa Liar

Perburuan dan perdagangan satwa liar sebagai akibat dari permintaan oknum-oknum tertentu menjadi penyebab spesies satwa langka di Indonesia terus berkurang. Perdagangan satwa liar merupakan bentuk kejahatan ilegal yang melanggar hak-hak satwa. Praktek perdagangan satwa liar terdiri dari proses perburuan, pengangkutan, penyiksaan, pengiriman, pemindahtanganan, penampungan, dan penerimaan satwa untuk dieksploitasi. Dalam hal ini, manusia telah menjadi aktor dari perdagangan satwa liar dan merupakan ancaman bagi satwa langka yang kini tengah hidup di alam. Secara komersial, profit yang didapatkan dari perdagangan satwa liar meraup keuntungan sangat besar sehingga para pemburu termotivasi dan bersaing untuk memburu satwa yang dilindungi (Prasetyo, et al., 2019). Besarnya keuntungan tersebut disebabkan oleh proses mendapatkan satwa langka yang sangat sulit dan mereka memiliki nilai ekonomi cukup tinggi sehingga diperjualbelikan. Perdagangan satwa liar yang mendorong kepunahan satwa endemik di Indonesia dikategorikan sebagai suatu kejahatan serius dan termasuk tindak pidana. Hal ini dikarenakan dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya telah melarang setiap orang untuk menangkap serta memperjualbelikan satwa yang dilindungi (Hanim, et al., 2020).

Faktor penyebab terjadinya perdagangan satwa liar dilatarbelakangi oleh faktor ekonomi dan lingkungan. Dalam faktor ekonomi, harga adalah poin utama yang memainkan siklus perdagangan satwa liar. Semakin langka satwa yang diburu, maka semakin mahal pula harganya di pasar gelap. Menurut Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, perdagangan satwa liar di Indonesia mencapai Rp9.000.000.000.000 per tahun (Guntur & Slamet, 2019). Sedangkan dalam faktor lingkungan, hutan yang diubah menjadi perkebunan kelapa sawit dan pertambangan membuat satwa kehilangan habitat aslinya. Oleh karena itu, mereka terpaksa mendatangi pemukiman warga untuk mendapatkan makanan. Akan tetapi, warga menganggapnya sebagai hama kemudian satwa tersebut diburu atau dibunuh. Contoh nyata yang telah terjadi adalah pembunuhan induk orangutan di Kalimantan dengan tujuan menangkap bayi orangutan lalu diperjualbelikan.

Kasus perdagangan satwa liar ini sulit untuk dihilangkan karena memiliki beberapa kendala seperti sulitnya melacak tersangka yang terlibat dalam kasus tersebut. Dalam

penanganan suatu kasus diperlukan keahlian dari penyidik-penyidik untuk menyelidiki, membuka, dan mengusut kasus tersebut termasuk bagaimana tindak pidana yang dilakukan dan siapa saja yang terlibat (Abdullah, 2016). Beberapa komponen yang terlibat dalam perburuan satwa adalah pemburu (*poacher*), pedagang (*trader*), dan pembeli (*buyer*). Selain itu, kuantitas dan kualitas sumber daya manusia untuk penanganan kasus perdagangan perlu ditingkatkan. Kualitas orang-orang yang menjadi penanggung jawab untuk menyelidiki kasus seperti ini juga menjadi hal yang perlu diperhatikan. Kriteria tertentu yang bisa dipertimbangkan adalah orang dengan pendidikan dan pengalaman yang mumpuni, pegawai yang memiliki track record baik, dan dapat bertanggung jawab tanpa terpengaruh pihak- pihak lain.

2.1.2 Konsep *Deep Ecology*

Konsep ekologi dalam atau *deep ecology* dikembangkan oleh Arne Naess dan diketahui juga sebagai teori lingkungan hidup ekologi dalam. Konsep ini dikenalkan oleh Naess pada tahun 1973 dalam sebuah seminar di Bucharest. Dalam seminar tersebut, Naess menjabarkan penjelasan terkait konsep ekologi dangkal (*shallow ecology*) dan ekologi dalam (*deep ecology*). Naess menjelaskan bahwa istilah ekologi dangkal (*shallow ecology*) cenderung merujuk kepada gerakan serta etika lingkungan hidup yang bersifat antroposentrik dimana konsep ini lebih banyak berfokus pada upaya melawan pencemaran sumber daya alam untuk mewujudkan serta menjamin kesehatan dan kesejahteraan manusia (Satmaidi, 2015). Ekologi dangkal (*shallow ecology*) memandang kekayaan dan keanekaragaman sumber daya alam sebagai sumber kehidupan bagi manusia. Sementara itu, Naess menggambarkan ekologi dalam (*deep ecology*) dengan dua fokus yang berbeda, yakni sebagai gerakan sosial dan ekosofi atau filsafat ekologi. Ekologi dalam (*deep ecology*) sebagai gerakan sosial merujuk pada penghargaan yang dalam hingga tingkat penghormatan yang tinggi kepada alam dan segala produknya, terutama setiap makhluk yang hidup di dalamnya karena adanya nilai serta hak yang setara untuk hidup dan berkembang (Ohoiwutun, 2020). Secara garis besar, ekologi dalam (*deep ecology*) diartikan sebagai gerakan sosial yang memusatkan perhatian pada lingkungan hidup. Dalam melakukan penyelamatan lingkungan hidup, manusia memiliki peran besar karena segala sesuatu yang dilakukan manusia dapat berpengaruh terhadap keberlanjutan lingkungan hidup.

Deep ecology menuntut suatu etika baru yang tidak hanya berpusat pada manusia, tetapi juga berpusat pada keseluruhan makhluk hidup dan berkaitan dengan upaya mengatasi persoalan lingkungan hidup (Satmaidi, 2015). *Deep ecology* mempersoalkan secara mendasar cara pandang dan pemahaman etika antroposentris dalam melihat hubungan manusia dengan alam. Konsep ini menginginkan adanya perubahan kebijakan dalam mengatasi adanya krisis yang terjadi akibat eksploitasi sumber daya lingkungan yang mengabaikan aspek kelestarian dan daya dukung lingkungan yang mana hal ini didasarkan pada etika antroposentris. Antroposentris merupakan teori etika lingkungan yang memandang manusia sebagai pusat alam semesta karena hanya manusialah yang mempunyai hak untuk memanfaatkan dan menggunakan alam demi

kepentingan serta kebutuhan hidupnya (Yuono, 2019). Perubahan cara pandang terhadap alam secara fundamental dapat menjadi langkah untuk mengatasi krisis lingkungan yang terjadi. Krisis lingkungan global saat ini disebabkan oleh kesalahan filosofis secara mendasar dalam pemahaman cara pandang manusia terhadap dirinya sendiri, alam sekitar, dan ekosistem sebagai tempat tinggal mereka (Sarah & Hambali, 2023). Tiga elemen penting dari *deep ecology* terdiri atas rasa, spiritualitas, dan tindakan. Nilai-nilai dalam spiritualitas dapat mempengaruhi pikiran bahwa terdapat sesuatu yang lebih besar daripada manusia itu sendiri. Berbicara tentang *deep ecology*, ketika suatu keyakinan, gagasan, cita-cita, dan nilai-nilai diintegrasikan ke dalam cara orang berpikir dan bertindak saat berhadapan dengan alam dan lingkungan (Sarah & Hambali, 2023). Hal tersebut dapat berimplikasi pada bagaimana tindakan manusia untuk menghadapi krisis lingkungan yang terjadi. Menurut Naess, 2013 dalam (Nurindrasari & Ardiansyah, 2022) terdapat 8 nilai yang terkandung dalam *deep ecology*, yakni:

1. Pertumbuhan dan kesejahteraan yang terjadi di kehidupan manusia dan nonmanusia.
2. Ragam kehidupan yang berkontribusi pada realisasi nilai-nilai dan nilai itu sendiri.
3. Manusia tidak memiliki hak untuk mengurangi keberagaman kecuali bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan vital.
4. Pertumbuhan budaya dan kehidupan manusia adalah hal yang sepadan dengan substansi populasi manusia yang lebih kecil. Pertumbuhan kehidupan non manusia memerlukan populasi manusia yang lebih kecil.
5. Ada kebijakan yang mengatur dan berpengaruh terhadap struktur dasar ekonomi, teknologi, dan ideologi.
6. Perubahan ideologi yang terjadi harus mengarah pada kualitas hidup daripada mematuhi standar kehidupan yang dibuat.
7. Mereka yang mempunyai akses pada poin-poin sebelumnya memiliki kewajiban untuk melakukan perubahan baik secara langsung maupun tidak.

2.1.3 Konsep Perspektif *Social Green*

Perspektif *social green* diambil dari teori-teori sosial dan ekonomi radikal. Kelompok sosialis menganggap bahwa globalisasi menjadi salah satu pemegang peran utama atas kerusakan lingkungan. Perspektif ini turut menyoroti pentingnya menjaga lingkungan hidup karena faktor terjadinya kerusakan lingkungan juga dipengaruhi oleh kelalaian manusia dan pertumbuhan industrialisasi yang sudah tidak terkendali (Achmad, 2023). Pernyataan tersebut juga didukung oleh pemikiran Marxis yang percaya bahwa kapitalisme menjadi sumber utama terjadinya ketidakadilan sosial dan lingkungan hidup. Marx menganggap kapitalisme sebagai ancaman bagi keberlangsungan hidup manusia yang terikat dengan alam. Meski globalisasi dianggap negatif dalam perspektif ini, *social green* tidak mengindahkan hubungan globalisasi dengan pertumbuhan ekonomi. Globalisasi justru dianggap sebagai fenomena yang

memunculkan kaum-kaum marginal serta adanya kesenjangan masyarakat kaya dan miskin. Perspektif *social green* menentang globalisasi ekonomi dan menganggap globalisasi ekonomi sebagai faktor utama terjadinya kerusakan lingkungan, kesenjangan sosial, eksploitasi, pola konsumsi yang tidak setara, dan timbulnya kelompok marginal. Solusi lingkungan hidup dilakukan oleh kaum pasar liberal dan institusionalis karena memiliki anggapan bahwa globalisasi membawa manfaat bagi lingkungan. Maka dari itu, reformasi besar perlu dilakukan sehingga tidak hanya sekadar penguatan institusi dan internalisasi biaya saja. Cara lain yang dapat dilakukan melalui perspektif ini adalah menolak industrialisasi dan atau kapitalisme dengan cara memulihkan otonomi masyarakat lokal dan memberikan ruang bersuara bagi mereka yang termarginalisasi (Clapp & Dauvergne, 2005).

Sementara itu dalam kasus perdagangan satwa liar, fenomena globalisasi menjadi fenomena penting yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya tindak kriminal tersebut. Kasus jual beli satwa liar pada umumnya dilakukan oleh masyarakat kelas atas. Pasalnya, harga yang ditawarkan untuk pembelian satwa liar cenderung tinggi dan hanya mampu dibayar oleh orang-orang tertentu. Umumnya pelaku pembelian satwa liar juga telah memiliki jaringan khusus yang menjadi pemasok satwa tertentu untuk diperjualbelikan. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari (2022) dijelaskan bahwa selain proses transaksi secara *offline*, kasus perdagangan satwa liar juga marak dilakukan secara *online* dan jumlahnya meningkat sejak fenomena COVID-19. Meskipun dilakukan secara *online*, jumlah peminat satwa liar di pasar *online* tidak kalah banyak dengan pasar *offline*. Hal ini juga didukung dengan adanya kemudahan transaksi, dimana satwa yang dipesan secara *online* akan dikirim secara langsung. Metode pembayaran yang diterapkan pun dapat dengan mudah dilakukan yaitu melalui transfer maupun *Cash On Delivery* (COD). Belum lagi penjualan melalui situs-situs *online* cenderung dianggap lebih aman oleh pelaku karena kemungkinan besar tidak terdeteksi oleh pelaksana hukum. Dalam kasus ini, peran masyarakat akar rumput serta pegiat lingkungan amat diperlukan untuk mencegah dan menekan angka kasus perdagangan satwa liar. Masyarakat perlu menyampaikan evaluasi terhadap lemahnya kebijakan terkait tindak kriminal perdagangan satwa liar.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Identifikasi Kasus Perdagangan Satwa Orangutan di Indonesia

Indonesia memiliki kekayaan alam yang berlimpah terutama pada keanekaragaman flora dan faunanya. Orangutan merupakan salah satu bagian dari keanekaragaman fauna tersebut. Namun, orangutan termasuk dalam kategori hewan yang terancam punah karena habitatnya telah mengalami perubahan. Menyusutnya habitat orangutan akibat alih fungsi lahan menjadi perkebunan sawit dan pertambangan turut membuat ruang alam semakin sempit. Perburuan dan perdagangan satwa liar yang

dilakukan oleh manusia juga mengancam keberlangsungan hidup orangutan. Menurut data penelitian dalam *Perspectives in Ecology and Conservation* (PECON), sebesar 26.200 Orangutan Kalimantan akan kehilangan habitatnya pada tahun 2030 sebagai akibat dari penebangan hutan yang terus terjadi di Kalimantan (Puspa, 2022). Wilayah Kalimantan merupakan habitat asli Orangutan Kalimantan yang secara universal telah menjadi surga dari keanekaragaman hayati. Namun sejak tahun 1973, Kalimantan kehilangan lebih dari 30% tutupan lahan karena kegiatan pembalakan liar terus meningkat dari tahun ke tahun. Kemudian, hutan yang telah ditebang digantikan dengan perkebunan sawit, pertanian, pertambangan, permukiman, bahkan pembangunan infrastruktur. *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) dalam Red Data List tahun 2016 menyatakan bahwa yaitu Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*), Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*), dan Orangutan Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*) berstatus sangat terancam punah. Populasi Orangutan Kalimantan yang pada tahun 1973 berjumlah 288.500 kini telah mengalami penurunan sebanyak 80% dalam waktu kurang dari 50 tahun. Sekarang, populasi Orangutan Kalimantan di Indonesia hanya sebesar 57.350 (Komarudin, 2022).

Perdagangan satwa liar, termasuk orangutan, merupakan masalah serius di Indonesia dan negara-negara lainnya. Satwa ini sering diburu untuk diperdagangkan sebagai hewan peliharaan eksotis, koleksi pribadi, atau bahkan bagian dari perdagangan ilegal. Kasus-kasus ini menyebabkan ancaman serius terhadap populasi orangutan yang sudah terancam punah. Salah satu kasus yang mencuat adalah kasus penangkapan dan perdagangan orangutan di Kalimantan pada tahun 2018. Dalam kasus ini, sebuah operasi penyelamatan dilakukan oleh pihak berwenang di Kalimantan yang berhasil menggagalkan upaya perdagangan ilegal orangutan. Beberapa orangutan yang masih hidup dan beberapa bagian tubuh orangutan yang sudah mati berhasil diselamatkan. Orangutan-orangutan ini kemungkinan besar akan diarahkan menuju pusat rehabilitasi untuk dipulihkan sebelum dilepasliarkan kembali ke habitat alaminya. Kasus ini mencerminkan tantangan besar yang dihadapi Indonesia dalam melindungi satwa liar, khususnya orangutan dari perburuan ilegal dan perdagangan. Upaya pemberantasan perdagangan satwa liar melibatkan kerja sama antara pemerintah, lembaga konservasi, dan masyarakat. Penegakan hukum yang tegas dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya perlindungan satwa liar menjadi kunci dalam mengatasi masalah ini. Penting untuk terus mendukung upaya konservasi, edukasi, dan penegakan hukum guna melindungi satwa liar, termasuk orangutan, dan memastikan keberlanjutan kehidupan mereka di alam liar.

Kasus selanjutnya juga terjadi pada tahun 2018 ketika Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Indonesia menerima informasi dari organisasi konservasi satwa liar tentang dugaan perdagangan satwa liar yang melibatkan orangutan. Tim penegak hukum dan pelestarian lingkungan bekerja sama untuk mengidentifikasi dan menangani kasus ini. Investigasi awal dilakukan di Sumatra, di wilayah hutan yang merupakan habitat alami orangutan. Berdasarkan informasi intelijen dan pemantauan, petugas menemukan tanda-tanda aktivitas perdagangan ilegal yang

melibatkan sindikat internasional. Mereka mencurigai bahwa orangutan diburu dan ditangkap untuk dijual sebagai hewan peliharaan eksotis. Tim penyelidik melakukan penyamaran dan infiltrasi ke dalam jaringan perdagangan satwa liar. Melalui serangkaian operasi yang melibatkan kolaborasi antara kepolisian, badan lingkungan, dan organisasi konservasi, mereka berhasil mengidentifikasi para pelaku, jalur perdagangan, dan rencana jangka panjang sindikat tersebut. Pada suatu operasi khusus di sebuah lokasi terpencil, petugas menyita sejumlah orangutan yang diselundupkan serta barang bukti lainnya, seperti peralatan berburu dan dokumen ilegal terkait perdagangan hewan. Selain itu, mereka mengamankan beberapa anggota sindikat yang terlibat dalam kegiatan ini.

Kasus ini menarik perhatian media nasional dan internasional, memunculkan kesadaran akan pentingnya melindungi satwa liar yang terancam punah. Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan pihak asing untuk meningkatkan pengawasan perbatasan dan mengintensifkan kampanye anti perdagangan satwa liar. Melalui upaya bersama ini, pihak berwenang berhasil menekan sindikat perdagangan satwa liar dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap urgensi konservasi. Kasus ini menjadi tonggak penting dalam upaya melindungi orangutan dan satwa liar lainnya di Indonesia. Jika dikaji melalui perspektif *social green*, manusia harusnya dapat menjaga lingkungan hidup dengan tidak mengubah habitat orangutan menjadi perkebunan sawit maupun pertambangan. Kepentingan industrialisasi yang telah menghilangkan habitat orangutan mengakibatkan populasi orangutan di Indonesia semakin berkurang. Perburuan orangutan yang dilakukan oknum-oknum tertentu juga menjadi ancaman bagi keseimbangan alam. Hal ini dikarenakan orangutan sebagai spesies kunci yang berperan penting dalam menyebarkan biji buah yang nantinya akan tumbuh menjadi pohon baru. Apabila populasi orangutan menurun, maka penyebaran pohon-pohon baru pun akan berkurang bahkan tidak akan ada pohon lagi yang tumbuh. Selain itu, cadangan karbon juga akan menipis jika orangutan terus diburu.

3.2 *Non-Govermental Organization (NGO)*

Organisasi nonprofit sering beroperasi di tengah masalah sosial yang kompleks dan sulit diatasi, maka dari itu desain organisasi harus mampu beradaptasi dengan dinamika lingkungan yang terus berubah (Muksin, et al., 2023). Kemunculan organisasi nonprofit ini biasanya memiliki maksud dan tujuan tertentu yang nantinya akan berlangsung dalam jangka panjang. Biasanya organisasi nonprofit mempertimbangkan model-model bisnis yang mampu menghasilkan pendapatan tanpa menghilangkan identitas atau tujuan utama mereka sebagai suatu organisasi. Dalam model seperti ini, suatu organisasi akan melakukan riset terlebih dahulu untuk menentukan target kedepannya. Mereka juga perlu membangun relasi secara bertahap untuk melangsungkan tujuan dari organisasi mereka. Inovasi dari organisasi nonprofit bisa menjadi salah satu langkah dalam upaya pengurangan kasus perdagangan satwa yang sedang marak terjadi, terutama pada orangutan. Salah satu organisasi nonprofit yang bergerak dalam sektor ini adalah BOS *Foundation*.

BOS *Foundation* atau Borneo Orangutan *Survival Foundation* adalah organisasi nirlaba yang berfokus pada konservasi dan perlindungan orangutan serta habitatnya di Pulau Kalimantan, Indonesia. BOS *Foundation* didirikan oleh Dr. Wille Smits pada tahun 1991 yang bertujuan untuk memberikan informasi, edukasi, peningkatan kapasitas komunitas, wadah pemberdayaan, dan peningkatan kesadaran terhadap perlindungan satwa liar (Qomariah, 2020). Hal yang melatarbelakangi terbentuknya organisasi ini adalah permasalahan kerusakan hutan yang terus berlanjut, sehingga salah satu hewan yang menjadi korban adalah orangutan (Silviana, et al., 2018). Upaya ini juga didukung oleh keterlibatan aktif masyarakat dalam penanganan ancaman terhadap populasi orangutan, seperti perburuan liar, deforestasi, dan perubahan iklim. Program kerja yang dilakukan juga tidak hanya bertujuan untuk menjaga ekosistem orangutan di Kalimantan dan Indonesia, tetapi juga menjaga mata pencaharian serta tradisi masyarakat setempat. Konservasi orangutan dapat berlangsung dan berkelanjutan karena dukungan dari berbagai elemen masyarakat. Konservasi orangutan ini utamanya juga meningkatkan kesadaran masyarakat dan menguatkan kapasitas pengelolaan tanpa mengeksploitasi lingkungan. Mereka dianggap merambat ke sektor bisnis karena beberapa program yang mereka buat bisa diikuti dengan membayar sejumlah uang, salah satunya pengalaman jika terdapat orang yang ingin berada dalam habitat orangutan dan mencoba merawatnya. Beberapa program yang dilakukan secara langsung adalah Orangutan *Goes to School* yang dilakukan di beberapa kota, kampanye penyadartahuan, ajang terbuka bagi publik, seminar pelatihan, lokakarya, dan pameran. Orangutan *Goes to School* merupakan salah satu program yang tidak hanya dilakukan di sekolah-sekolah yang berada di Kalimantan, tetapi juga di luar pulau. Orangutan *Goes to School* menghadirkan materi yang menarik untuk anak-anak, sehingga bisa dengan mudah diterima dan dipahami. Mereka mengkolaborasikan konsep bermain sambil belajar dengan membagikan beberapa barang (*merchandise*) BOS *Foundation*. Mereka juga aktif melakukan *talkshow* dengan berbagai media seperti Motion Radio Jakarta, Sonora Jakarta, dan RRI Indonesia. Upaya organisasi nonprofit ini dapat dikaitkan dengan teori etika lingkungan yakni ekosentrisme yang memusatkan etika pada seluruh komunitas ekologi (Satmaidi, 2015). Salah satu versi dari teori ini adalah *deep ecology* yang menuntut etika baru dengan tidak memusatkan pada manusia, tetapi pada makhluk hidup (Satmaidi, 2015). Dalam konsep *deep ecology*, upaya yang dicanangkan BOS *Foundation* ini dilakukan sebagai upaya penyelamatan lingkungan hidup dengan bantuan manusia sebagai sumber daya yang membantu mengelola dan menjalankan program. Disini BOS *Foundation* juga berfokus tidak hanya untuk menjaga orangutan saja, tetapi juga habitat asli mereka. BOS *Foundation* dan program kerja yang mereka lakukan diselaraskan dengan kemajuan yang ada. Program tersebut menargetkan mulai dari edukasi kepada anak-anak hingga orang dewasa.

Pada era digital seperti sekarang, BOS *Foundation* mencoba untuk masuk ke dalam kemajuan digital dengan memanfaatkan media sosial. Instagram dapat menjadi media

penyampaian pesan *awareness* kepada masyarakat dengan cara yang lebih efektif. Jika dahulu masyarakat lebih sering berinteraksi secara langsung, munculnya internet dapat mempermudah kepentingan penyampaian pesan yang lebih meluas. Suatu konten bisa menjadi atraktif karena visualisasi dan konsep yang menarik, sehingga apa yang akan disampaikan dalam konten tersebut dapat dengan mudah diterima oleh masyarakat. Konten konten yang dimuat dalam Instagram @bosfoundation adalah kampanye lingkungan hidup. Kampanye pada prinsipnya merupakan suatu proses kegiatan komunikasi individu atau kelompok yang dilakukan secara terlembaga dan bertujuan untuk menciptakan suatu efek atau dampak tertentu (Karim & Yulianita, 2021). Pada hal ini, kampanye yang dilakukan adalah edukasi dan ajakan untuk menjaga orangutan serta lingkungannya. Beberapa konten- konten yang ada di Instagram juga mencoba mengedukasi masyarakat dengan cara menuliskan narasi-narasi sebagai pengingat bahwa orangutan adalah satwa langka yang harus dijaga.

Terdapat berbagai program dalam proses kampanye secara daring yang dilakukan oleh organisasi BOS *Foundation* melalui akun Instagram @bosfoundation. Program ini menjadi bentuk pendekatan dari pihak organisasi BOS *Foundation* kepada warganet yang mengikuti akun Instagram @bosfoundation atau hanya sekadar ingin mengetahui lebih lanjut terkait BOS *Foundation*. Adapun program daring yang dibawakan oleh organisasi BOS *Foundation* adalah berupa *talkshow* secara daring dan luring, diskusi siaran langsung melalui Instagram, unggahan fakta-fakta menarik terkait orangutan, hingga perayaan hari- hari besar lingkungan. Selain itu, BOS *Foundation* juga menjual berbagai cendera mata melalui akun Instagram khusus penjualan oleh BOS *Foundation* yaitu @orangutanshop. BOS *Foundation* menawarkan cendera mata seperti pakaian, boneka, tas, peralatan makan, dan lain-lain. Berdasarkan informasi yang dimuat dalam akun Instagram @orangutanshop, sebanyak 100% keuntungan dari penjualan cendera mata ini nantinya akan dialokasikan pada kebutuhan konservasi orangutan. Penjualan cendera mata tidak hanya bisa dilakukan secara luring atau langsung dari tempat konservasi, tetapi juga secara daring melalui berbagai *marketplace*. Di samping itu, BOS *Foundation* dalam akun Instagram nya mengajak masyarakat luas untuk bergabung dalam program *talkshow* secara luring yang diadakan dalam rangka merayakan hari orangutan sedunia, yakni pada tanggal 19 Agustus. Program *talkshow* bertajuk "FOMO: Forest for My Orangutan" menghadirkan sejumlah tokoh aktivis lingkungan yang berfokus pada fauna dan margasatwa untuk menjadi narasumber. Pada tahun 2023, acara ini dibuka untuk masyarakat umum dan diselenggarakan di Kota Bogor pada tanggal 26 Agustus 2023. Selain *talkshow*, BOS *Foundation* juga melakukan pemutaran film dokumenter berjudul "*Orangutan Jungle School*". Pemutaran film tersebut diharapkan dapat membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan serta habitat alam dalam upaya melestarikan spesies yang dilindungi. Dalam berita acara yang diunggah oleh Kompas.id, Jamartin Sihite yang merupakan CEO dari BOS *Foundation*, berharap acara "FOMO: *Forest for My* Orangutan" dapat menjadi sarana yang mendekatkan masyarakat pada konservasi orangutan, serta meningkatkan pemahaman

dan kesadaran terkait urgensi perlindungan orangutan (Sihite, 2023 dalam Kompas.id). Tak hanya itu, *talkshow* terkait peringatan Hari Orangutan Sedunia juga disiarkan melalui beberapa jaringan radio lokal dan diisi oleh CEO dari BOS *Foundation*, Jamartin Sihite. *Talkshow* ini bertemakan pentingnya orangutan bagi kehidupan manusia dan bertujuan untuk membangkitkan kepedulian masyarakat atas keberadaan orangutan.

Kampanye secara daring juga dilakukan oleh BOS *Foundation* dalam bentuk program diskusi terbuka melalui siaran langsung Instagram. Adapun program siaran langsung ini disebut dengan "OU*Talk*: Orangutan *Talk*". Program ini dirancang untuk melibatkan para pengikut Instagram @bosfoundation dalam diskusi dan bertukar informasi mengenai proses penyelamatan anak orangutan bernama Iqo yang berhasil dievakuasi pasca dijadikan hewan peliharaan dengan oknum tak bertanggung jawab. OU*Talk* menghadirkan Ibu Sri Rahayu sebagai Ibu Asuh dari anak-anak orangutan yang terlantar. Dengan diadakannya program ini, diharapkan para audiens dapat memiliki gambaran akan bagaimana orangutan yang ada dalam masa rehabilitasi dirawat dan dijaga oleh pihak BOS *Foundation*. Dengan demikian, program ini dapat membangun rasa empati masyarakat terhadap kondisi orangutan yang tidak terjaga.

3.3 Jejaring BOS *Foundation* dalam Upaya Mengurangi Perdagangan Satwa Liar

Jejaring merupakan salah satu komponen yang penting bagi BOS *Foundation* dalam upaya mengurangi perdagangan satwa. Hal ini dikarenakan melalui jejaring yang dilakukan antara BOS *Foundation* dengan pihak kerjasama akan membangun dan memperluas jaringan kerjasama, pertukaran ide-ide, hingga memperluas dampak positif lainnya. Melalui jejaring yang dimiliki BOS *Foundation* dapat menjalin kemitraan dengan organisasi yang dapat mendukung tujuan BOS *Foundation* dalam upaya mengurangi perdagangan satwa khususnya orangutan. Tidak hanya organisasi, BOS *Foundation* juga dapat menjalin relasi dengan masyarakat untuk memelihara budaya Dayak yang memiliki kepercayaan dalam keseimbangan alam. Jaringan dengan komunitas baik global dan internasional juga dapat dilakukan untuk menyebarkan propaganda berupaya kampanye hingga open *volunteer*.

Dalam upaya mengurangi perdagangan satwa, BOS *Foundation* menjalin jaringan dengan berbagai pihak seperti pemerintah, masyarakat, hingga komunitas baik global dan internasional. Jejaring yang dilakukan oleh BOS *Foundation* dengan pemerintah dapat dilihat melalui postingan akun Instagram @bosfoundation. Melalui postingan pada 22 Desember tersebut, BOS *Foundation* yang diwakilkan oleh pembina melakukan audiensi dengan otorita Ibu Kota Negara (IKN) mengenai konservasi orangutan dan habitatnya di Kalimantan. Melalui jaringan tersebut, BOS *Foundation* dan pemerintah berupaya untuk bekerja sama dalam pengolahan pusat rehabilitasi orangutan BOS *Foundation* di Kalimantan Timur, Samboja Lestari yang terletak di wilayah IKN Nusantara dan wilayah pengembangan Samboja. Dukungan dari pemerintah ini penting perannya bagi kedua belah pihak terutama dengan IKN Nusantara yang dikatakan memiliki pembangunan ramah lingkungan. Kerjasama dengan pemerintah dari pihak lainnya juga dapat dilihat melalui postingan akun Instagram @bosfoundation pada 20 Desember 2022.

Kerjasama dengan pihak Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (ATR/APN) juga dilakukan dengan tujuan mengajak keterlibatan dalam perlindungan orangutan di Kalimantan. Hal ini dilakukan sebab terdapat orangutan yang tinggal dalam lokasi-lokasi Areal Penggunaan Lain (APL) yang merupakan bagian dari kewenangan (ATR/APN). Dua paparan tersebut merupakan sedikit contoh dari banyaknya kerjasama yang dilakukan oleh BOS *Foundation* dengan pemerintah. Pentingnya BOS *Foundation* untuk menjalin kerjasama dengan pihak-pihak pemerintah untuk mendapatkan dukungan dari berbagai sisi seperti dukungan secara legitimasi, dukungan keuangan ataupun sumber daya lainnya, dukungan hukum, hingga dukungan dalam menyelesaikan masalah bersama.

Lembaga mitra internasional merupakan pihak penting dalam jaringan yang dibentuk oleh BOS *Foundation*. Dalam kerjasamanya dengan lembaga mitra internasional ini, BOS *Foundation* mengatakan bahwa mitra yang dimiliki memiliki peran penting dalam penggalangan dana dan meningkatkan kesadaran untuk menolong orangutan dari bahaya kepunahan dalam lingkup yang lebih luas. Mitra-mitra resi BOS *Foundation* adalah BOS Australia, BOS Deutschland, BOS Schweiz, BOS UK, BOS USA, dan Save the Orangutan yang berlokasi di Denmark, Swedia, dan Serts Inggris. Mitra internasional lainnya yang memberikan bantuan sebab memiliki fokus yang sama adalah Orangutan *Outreach* yang berlokasi di Amerika Serikat dan *The Orangutan Projec*t yang berlokasi di Australia. Melalui mitra-mitra ini yang setiap organisasinya memiliki *website* masing-masing memberikan kemudahan dalam meningkatkan kesadaran serta menambah pengetahuan mengenai upaya perlindungan satwa khususnya orangutan. Seperti dikutip dalam *website* BOS *Foundation*, para mitra yang tergabung memiliki peran besar dalam penggalangan dana (BORNEO ORANGUTAN *SURVIVAL* (BOS) *FOUNDATION*, n.d.). Hal ini disebabkan oleh adanya penyebaran yang cukup luas di seluruh dunia yang memberikan dampak pada lebih mudahnya masyarakat internasional untuk berdonasi.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Tindak kriminal perdagangan satwa liar menjadi permasalahan yang memerlukan lebih banyak perhatian dari masyarakat. Penerapan hukum yang tidak ketat hanya akan meningkatkan angka kasus perdagangan satwa liar. Regulasi-regulasi yang diterapkan dengan lalai diiringi dengan berkembangnya teknologi membuka celah dan peluang besar bagi para pelaku tindak kriminal perdagangan satwa liar. Dalam situasi ini, peran Organisasi nirlaba sangat diperlukan dalam rangka menggerakkan masyarakat untuk melawan tindak kriminal perdagangan satwa ilegal. BOS *Foundation* menjadi salah satu organisasi nirlaba terbesar yang mengambil tindakan atas kasus tersebut. BOS *Foundation* membangun jejaring dengan masyarakat dan pemerintah sebagai upaya pengetatan regulasi dan peningkatan kualitas konservasi. Terdapat pula berbagai program yang dirancang oleh BOS *Foundation* sebagai wadah untuk melibatkan masyarakat luas agar dapat berkontribusi dalam konservasi dan pelestarian orangutan di

Indonesia. BOS *Foundation* juga memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memperluas jaringan sekaligus proses penggalangan dana untuk mengoptimalkan proses rehabilitasi bagi orangutan. Sebagai organisasi nirlaba, BOS *Foundation* cenderung mengandalkan media sebagai alat gerak. Melalui media, BOS *Foundation* tak hanya melakukan penggalangan dana dan perluasan jaringan sosial, tetapi juga berbagi informasi serta fakta menarik terkait orangutan Kalimantan dengan penyelenggaraan dialog interaktif serta kajian infografis sebagai alat kampanye.

4.1 Saran

Sebagai *Non-Governmental Organization* yang harus mampu beradaptasi dalam dinamika lingkungan yang terus berubah, penulis menyarankan BOS *Foundation* untuk dapat terus mengoptimalkan penggunaan media sosial seperti TikTok atau media lainnya dalam menyebarkan berbagai informasi untuk membantu upaya mengurangi perdagangan satwa. Melalui saran ini akan tercapai lingkup sasaran yang lebih luas dalam menyebarkan informasi seperti kesempatan *volunteer*, donasi, hingga menyebarkan pengetahuan mengenai orangutan. Penyebaran informasi ini dapat meningkatkan pemahaman serta empati dari masyarakat sehingga dapat mendukung upaya mengurangi perdagangan satwa dalam lingkup yang semakin luas.

Daftar Pustaka

Abdullah, S. (2016). Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Tindak Pidana Perburuan Dan Perdagangan Satwa Liar Yang Dilindungi Di Wilayah Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jambi (Analisis Kasus NO. 644/PID. SUS/PN. JMB). Legalitas: Jurnal Hukum, 8(2), 48-72.

Achmad, W. (2023). Green Social Work: Potensi, Peluang dan Tantangan. Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora, 6(2), 361-372. Borneo Orangutan Survival *Foundation*. image. (n.d.-a). https://www.orangutan.or.id/

Guntur, W. S., & Slamet, S. (2019). KAJIAN KRIMINOLOGI PERDAGANGAN ILEGAL SATWA LIAR. Recidive, 8(2), 176-186. doi:https://doi.org/10.20961/recidive.v8i2.40628

Hanim, L., Chalim, M. A., & Hafidz, J. (2020). Pelaksanaan Perlindungan Satwa Liar Yang Dilindungi Menurut Hukum Indonesia dan Hukum Internasional. Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), 161-168.

Karim, I. Y., & Yulianita, N. (2021). Peran Instagram @greenarationid sebagai Media Kampanye Ramah Lingkungan. Jurnal Riset Public Relations, 120-129.

Komarudin, R. (2022). Bupati KKU: Populasi orangutan makin berkurang. Retrieved from ANTARA News Kalimantan Barat: https://kalbar.antaranews.com/berita/529313/bupati-kku-populasi-orangutan-makin- berkurang

Mahaputra, M. R. (2022). Literature Review Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Positif. Jurnal Ilmu Multidisiplin, 1(1), 33-40. https://doi.org/10.38035/jim.v1i1.4

Nevyra, V. I., Monang, S., & Batubara, A. K. (2021). Penggunaan Instagram sebagai Media Komunikasi. Communication & Social Media, 1(2), 49-56.

Perdagangan Dan Peredaran satwa liar berbasis daring Merugikan Negara Sebesar 9 Triliun. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia. (n.d.). https://fisip.ui.ac.id/perdagangan-dan-peredaran-satwa-liar-berbasis-daring merugikan negara-sebesar-9-triliun/

Puspa, A. (2022). Akibat Deforestasi, 26 Ribu Orangutan Kalimantan Terancam Kehilangan Habitatnya di 2030. Retrieved from Media Indonesia: https://mediaindonesia.com/humaniora/512290/akibat-deforestasi-26-ribu-orangutan kalimantan-terancam-kehilangan-habitatnya-di-2030 Muksin, A., Prananda, A. A., Fatiha, F., Nugroho, A. C., Fentini, E., & Ariq, A.

R. (2023). MENINGKATKAN KINERJA ORGANISASI NONPROFIT MELALUI DESAIN ORGANISASI YANG INOVATIF DAN BERKELANJUTAN. Musytari: Neraca Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi, 2(1), 71-80.

Nazif, R., Gholib, Rahmi, E., Sayuti, A., Lubis, T. M., & Balqis, U. (2018). The Effect of Audio Recording for Playback Experiment to the Alteration of Orangutan's Territorial Behavior. Jurnal Medika Veterinaria, 12(1), 15-23.

Nurindrasari, D., & Ardiansyah, A. (2022). Konstruksi Pengukuran Kinerja Social Enterprise Berbasis Perspektif Deep Ecology. Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Finansial Indonesia, 6(1), 67-84.

Ohoiwutun, B. (2020). Posisi dan Peran Manusia dalam Alam menurut Deep Ecology Arne Naess (Tanggapan atas Kritik Al Gore). Penerbit PT Kanisius.

Prasetyo, F. B., Susanti, R., & Setiawan, B. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Orang Utan Dari Perdagangan Ilegal. Kosmik Hukum, 19(2), 151-159. doi:10.30595/kosmikhukum.v19i2.8628

Raihan. (2017). Metodologi Penelitian. Universitas Islam Jakarta. Sarah, S., & Hambali, R. Y. A. (2023, May). Ekofilosofi" Deep Ecology" Pandangan Ekosentrisme terhadap Etika Deep Ecology. In Gunung Djati Conference Series (Vol. 19, pp. 754-761).

Satmaidi, E. (2015). Konsep deep ecology dalam pengaturan hukum lingkungan. Supremasi Hukum: Jurnal Penelitian Hukum, 24(2), 192-105.

Saragih, H. M., & Ali, F. (2021). Strategi Indonesia dan WWF dalam Menanggulangi Perdagangan Ilegal Trenggiling ke Tiongkok. Jurnal Ilmu Dan Budaya, 42(2).

Silviana, A., Masduki, M., & Sulistyangingsih, T. (2018). Social Movement of Borneo Orangutan *Survival Foundation* (Bos) *Foundation* Based on Communities In Orangutan Safety In Central Kalimantan. Journal of Local Government Issues, 1(1), 20- 30.

Yuono, Y. R. (2019). Melawan Etika Lingkungan Antroposentris Melalui Interpretasi Teologi Penciptaan Sebagai Landasan Bagi Pengelolaan-Pelestarian Lingkungan. Fidei: Jurnal Teologi Sistematika dan Praktika, 2(1), 186-206.

Qomariah, A. N. (2020). The effort of NGO BOS in (Borneo Orangutan Survival) *Foundation* in saving Orangutans in Central Kalimantan (2016− 2019). Journal of Islamic World and Politics, 4(1), 99-116.

Agroecology Sebagai Alternatif Keberlanjutan Pangan Dan Ekologi: Pengalaman Serikat Petani Indonesia (SPI) Dan Aliansi Organis Indonesia (AOI)

[1]Wahyu Eka Styawan
Sosiologi Pedesaan, Fakultas Pertanian
Universitas Brawijaya
wahyuekas@student.ub.ac.id
[2]Kliwon Hidayat
Sosiologi Pedesaan, Fakultas Pertanian
Universitas Brawijaya
kliwon.fp@ub.ac.id
[3]Keppi Sukesi
Sosiologi Pedesaan, Fakultas Pertanian
Universitas Brawijaya
keppi.fp@ub.ac.id

Keywords:
Agriculture shift, agroecology, sustainability.
Agroekologi, keberlanjutan, perubahan pertanian.

Abstract
Conventional agricultural practices in Indonesia have led to significant ecosystem damage, including soil degradation, water pollution, and a decline in biodiversity, which adversely affects food production. The agroecology approach has emerged as a viable solution to these challenges by reducing reliance on external inputs like synthetic fertilizers and pesticides. This research focuses on the experiences of the Indonesian Peasant Union (Serikat Petani Indonesia/SPI) and the Indonesian Organic Alliance (Aliansi Organis Indonesia/AOI) in developing and implementing community-based agroecology practices. The study aims to: (1) describe the background of SPI and AOI's transition from conventional agriculture to agroecology; (2) analyze how agroecology principles are applied by SPI and AOI; and (3) examine the social and ecological dynamics in the implementation of agroecology practices by SPI and AOI. This research employs a qualitative approach utilizing a case study method to explore the experiences of SPI and AOI in developing and implementing community-based agroecological practices. Data collection was conducted through interviews, field observations, and document analysis. Data analysis was carried out using an interactive model, with validity testing through triangulation of methods and data sources. The findings reveal that SPI and AOI adopt an agroecology approach based on three main principles: the Resilient Farming principle, which encourages the transition to organic farming, crop rotation or polyculture systems, and the use of local seeds; the

Economic Viability principle, exemplified by the establishment of Food Sovereignty Areas (Kawasan Daulat Pangan/KDP) and the Participatory Guarantee System (PAMOR); and the Community Empowerment principle, which focuses on enhancing education, training, and intensive mentoring programs. Challenges to implementing agroecology include unsupportive systemic conditions and insufficient infrastructure, particularly concerning fertilizer production and seed development. Additionally, inadequate policy support from the government and a lack of synergy among key stakeholders—including the government, civil society, and the private sector—pose significant barriers. Moreover, limited access to environmentally friendly technology and insufficient education on agroecology for farmers hinder the adoption of these practices.

Abstrak

Praktik pertanian konvensional di Indonesia menyebabkan kerusakan ekosistem, termasuk degradasi tanah, polusi air, dan hilangnya keanekaragaman hayati yang berdampak negatif pada produksi pangan. Pendekatan *agroecology* muncul sebagai solusi atas tantangan ini dengan mengurangi ketergantungan pada input eksternal, seperti pupuk dan pestisida sintetis. Penelitian ini berfokus pada pengalaman Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI) dalam mengembangkan dan menerapkan praktik *agroecology* berbasis komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan latar belakang perpindahan praktik pertanian SPI dan AOI dari pertanian konvensional ke *agroecology*; (2) menganalisis bagaimana penerapan prinsip *agroecology* yang diimplementasikan oleh Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI); serta (3) menganalisis hubungan sosial dan ekosistem dalam penerapan praktik *agroecology* oleh SPI dan AOI.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus karena diperlukan untuk menggali pengalaman SPI dan AOI dalam mengembangkan dan menerapkan pendekatan *agroecology* berbasis komunitas. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara, observasi lapangan, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif, sedangkan uji keabsahan data menggunakan triangulasi metode dan sumber data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SPI dan AOI menggunakan pendekatan *agroecology* yang memiliki tiga prinsip utama, yaitu: prinsip *Resilient Farming*, yakni mendorong transisi ke pertanian organik, sistem tanam rotasi atau polikultur, dan penggunaan bibit lokal; prinsip *Economic Viability* dengan membuat program Kawasan Daulat Pangan (KDP) dan *Participatory Guarantee System* (PAMOR); serta prinsip *Community Empowerment* dengan memperluas pendidikan, pelatihan, dan pendampingan intensif.

Tantangan dalam penerapan *agroecology*, yaitu sistem yang belum mendukung dan minimnya infrastruktur penunjang, seperti untuk pembuatan pupuk dan pembenihan. Selain itu, kurangnya dukungan kebijakan yang memadai dari pemerintah dan lemahnya sinergi antara

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Vol. 4, No. 2, 2025

DOI: https://doi.org.10.21776/ub.bjss.2025.0004.02.4

Submitted: 2024-

12-10
Accepted:2025-04-23

aktor-aktor kunci, seperti pemerintah, masyarakat sipil, dan sektor swasta, menjadi hambatan utama. Di samping itu, terbatasnya akses petani terhadap teknologi ramah lingkungan dan pendidikan tentang *agroecology* memperlambat proses adopsi.

1. Pendahuluan

Persoalan pangan di Indonesia semakin kompleks. Merujuk pada laporan Global Food Security Index (GFSI, 2022), pada tahun 2022 Indonesia memiliki skor ketahanan pangan sebesar 60,2 dan berada pada peringkat ke-4 indeks ketahanan pangan ASEAN, setelah Singapura dengan skor 73,1, Malaysia 69,9, dan Vietnam 67,9. Skor Indonesia naik 5 peringkat dari tahun 2021, meskipun begitu, skor tersebut masih di bawah rata-rata global jika dibandingkan dengan Eropa yang berada pada kisaran 70-80. Penelitian Amrullah et al. (2019) menemukan bahwa 20,8 persen rumah tangga di Indonesia mengalami *food insecurity* (kerawanan pangan). Angka tersebut dihasilkan dari analisis silang antara konsumsi kalori dan porsi pengeluaran pangan terhadap total pengeluaran rumah tangga. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa sekitar 21,5 persen masuk dalam kategori "kekurangan pangan (*lack of food*)", 26,6 persen masuk dalam kategori rentan, dan sisanya 31,2 persen masuk dalam kategori aman.

Syaukat (2011) menemukan bahwa salah satu penyebab menurunnya keamanan pangan adalah adanya dampak negatif dari perubahan iklim yang memengaruhi produksi pangan. Bahkan pada tahun 2050, Indonesia diproyeksikan akan mengalami defisit sekitar 90 juta ton akibat perubahan iklim. Proyeksi ini berdasarkan analisis data iklim tahun 1971 hingga 2006 yang menunjukkan produksi pangan Indonesia menurun karena peningkatan suhu dan anomali cuaca. Sebagaimana yang disampaikan oleh Raganold et al. (2001), dampak pertanian konvensional adalah kerusakan tanah. Hal ini diakibatkan oleh ketergantungan pertanian konvensional pada alat berat dan seringnya pembajakan yang dapat menyebabkan pemadatan tanah dan erosi. Penerapan sistem monokultur yang berkepanjangan dan penggunaan bahan kimia yang berlebihan dapat menurunkan kesehatan tanah dan mengurangi kesuburan. Dampak lainnya adalah polusi air, di mana penggunaan pupuk dan pestisida sintetis pada pertanian konvensional telah menyebabkan limpasan bahan kimia tersebut ke badan air. Pencemaran ini mengancam ekosistem perairan, kualitas air, dan kesehatan manusia (Pretty et al., 2005).

Menurut Bengtsson et al. (2005), pertanian konvensional yang intensif seringkali melibatkan lahan monokultur yang luas, yang dapat menggantikan spesies tanaman asli

dan mengurangi habitat serangga serta satwa liar yang bermanfaat. Penggunaan pestisida kimia juga dapat merugikan agroekosistem secara keseluruhan sehingga menyebabkan *biodiversity loss* atau penurunan keanekaragaman hayati. Sejalan dengan itu, penggunaan pestisida berlebihan dalam pertanian konvensional telah mencemari tanah sehingga mengakibatkan menurunnya tingkat kesuburan (Mulyono, 2009). Selain itu, penggunaan pestisida dapat mencemari air yang digunakan untuk mengairi pertanian dan memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat. Dalam kasus penggunaan pestisida berlebihan, ditemukan bahwa lahan yang mayoritas ditanami padi menjadi lebih kering sehingga tingkat kesuburannya menurun (Utami et al., 2020).

Keberadaan pertanian konvensional menjadi tantangan bagi keberlanjutan (*sustainability challenges*), salah satunya adalah *resource depletion* (penipisan sumber daya alam). Seperti yang dikatakan oleh Gomeiro et al. (2011) dalam risetnya, pertanian konvensional sangat bergantung pada input eksternal, seperti pupuk sintetis dan pestisida, yang pemakaiannya secara berlebihan dapat menghabiskan sumber daya yang terbatas dan menyebabkan ketergantungan pada sumber daya tak terbarukan. Pertanian konvensional turut menyumbang gas efek rumah kaca melalui praktik intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian. Hal ini dapat dilihat dalam konteks *carbon footprint* (jejak karbon) yang sangat besar karena penggunaan bahan bakar fosil untuk mesin, transportasi, dan produksi pupuk. Hal ini berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca dan perubahan iklim (Tilman et al., 2002).

Untuk menjawab tantangan ini, pendekatan *agroecology* muncul sebagai alternatif. Salah satu organisasi yang mempromosikannya adalah Food and Agriculture Organization (FAO), Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), dan segenap komunitas pertanian lainnya. *Agroecology* memainkan peran penting dalam transformasi sistem pangan dan transisi yang adil. Sejak tahun 2014, FAO telah memainkan peran utama dalam memfasilitasi diskusi dan dialog tentang *agroecology* di berbagai kawasan dan pemangku kepentingan (FAO, 2018). Pada gelaran Conferences of the Parties (COP) ke-27 di Mesir, pelapor khusus (*special rapporteurs*) hak atas pangan saat itu mencapai kesimpulan bahwa *agroecology* memainkan peran penting dalam mitigasi perubahan iklim. *Agroecology*, suatu bentuk pertanian dan produksi pangan, menonjol karena emisi karbonnya yang rendah, mendorong konservasi ekosistem, dan berdampak positif

terhadap penghidupan petani dan produsen pangan skala kecil lainnya, sekaligus meningkatkan keagenan mereka (IPCC, 2023).

Di Indonesia, praktik *agroecology* mulai dikenal akhir-akhir ini, meskipun masih cukup terbatas. Berawal dari masalah pertanian konvensional yang salah satunya merusak ekosistem termasuk penunjang pertanian seperti tanah dan air, ditambah dengan mahalnya input pertanian sementara output pertanian rendah serta harga yang fluktuatif. Organisasi masyarakat sipil yang bergerak di sektor pertanian mulai mengembangkan praktik *agroecology*, yakni Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI). Penelitian ini menekankan pada upaya perekaman praktik organisasi, yakni SPI dan AOI, dalam membuat konsep dan menjalankan praktik *agroecology* sebagai upaya untuk mendukung perlunya perubahan paradigma dalam praktik pertanian yang lebih berkelanjutan ke depannya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengkaji fenomena *agroecology* secara mendalam dalam konteks alaminya. Pendekatan ini, seperti dijelaskan oleh Yin (2018), sangat tepat untuk menjawab pertanyaan yang kompleks, yaitu "bagaimana" dan "mengapa" sesuatu terjadi. Metode studi kasus memungkinkan analisis isu-isu yang memiliki banyak dimensi yang saling terkait dalam satu konteks tertentu. Salah satu keunggulan signifikan dari pendekatan ini adalah fleksibilitasnya yang tinggi, yang membuat desain penelitian dan metode pengumpulan data dapat beradaptasi seiring perkembangan penelitian. Hal ini memungkinkan peneliti untuk lebih responsif terhadap berbagai temuan yang muncul selama proses penelitian, serta menangkap wawasan mendalam yang mungkin terabaikan jika menggunakan metodologi yang lebih kaku (Bartlett & Vavrus, 2016).

Analisis data dalam metode studi kasus dilakukan secara iteratif, yaitu melalui siklus yang saling menguatkan antara pengumpulan dan analisis data. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk merevisi dan menyesuaikan fokus analisis seiring dengan kemunculan temuan baru. Seperti yang diungkapkan oleh Basias & Pollalis (2018), pendekatan iteratif ini memungkinkan peneliti untuk secara aktif memeriksa kembali tema-tema yang muncul dan memastikan bahwa tema-tema tersebut benar-benar mewakili data secara akurat. Selama proses tersebut, peneliti menggunakan teknik pengkodean dan analisis tematik untuk mengelompokkan data ke dalam kategori yang relevan, lalu mensintesis kategori-kategori tersebut menjadi tema yang lebih luas sehingga dapat menggambarkan pola-pola dasar dalam fenomena yang diteliti.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga cara, yakni wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan informan yang berjumlah 6 orang, yaitu 4 orang dari Serikat Petani Indonesia (SPI) dan 2 orang dari Aliansi Organis Indonesia (AOI). Pemilihan informan dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria bahwa informan tersebut merupakan pengurus organisasi dan memiliki peran dalam pengembangan *agroecology*, baik secara struktur maupun peran. Observasi dilakukan dengan mengunjungi sekretariat organisasi dan lokasi penerapan *agroecology*, serta mengumpulkan data dengan menggali informasi dari anggota lainnya menggunakan metode *disguised*. Sementara itu, dokumen dikumpulkan melalui penelitian terdahulu dan publikasi organisasi.

Analisis data dalam metode studi kasus melibatkan beberapa tahap, yaitu: *comprehending* (pemahaman mendalam), *synthesizing* (sintesis), *theorizing* (pengembangan teori), dan *recontextualizing* (rekontekstualisasi). Miles et al. (2013) mengusulkan kerangka kerja yang sistematis untuk analisis data studi kasus, yang membantu memastikan bahwa setiap tahap analisis dilakukan secara terstruktur dan komprehensif. Struktur ini memastikan bahwa temuan dapat ditelusuri dan dipahami oleh peneliti lain sehingga meningkatkan kredibilitas hasil penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Latar belakang Peralihan SPI dan AOI dari Pertanian Konvesional ke *Agroecology*

Pertanian konvensional yang telah banyak diterapkan di Indonesia sejak Revolusi Hijau pada tahun 1970-an berfokus pada intensifikasi penggunaan pupuk kimia, pestisida, dan sistem monokultur untuk meningkatkan hasil pertanian secara cepat. Namun, model ini telah membawa berbagai dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Sebagai contoh, degradasi tanah, hilangnya keanekaragaman hayati, pencemaran air, dan ketergantungan yang tinggi pada input eksternal merupakan beberapa konsekuensi dari praktik ini (Epule & Chehbouni, 2022). Ketergantungan pada input kimia menimbulkan biaya produksi yang tinggi bagi petani sehingga memengaruhi kualitas hidup mereka, terutama dalam jangka panjang (Sumberg & Giller, 2022).

SPI menyoroti bahwa meskipun pertanian konvensional mampu meningkatkan produksi pangan, praktik tersebut secara bertahap merusak ekosistem. Dampak dari penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang berlebihan menciptakan ketergantungan

petani pada perusahaan penyedia input sehingga menyebabkan biaya yang terus meningkat. Hal ini semakin diperparah oleh penurunan kesuburan tanah yang menyebabkan penurunan produktivitas dalam jangka panjang (Landini & Beramendi, 2020). Selain itu, generasi muda petani semakin terbiasa dengan penggunaan bahan kimia sehingga dibutuhkan edukasi untuk mengurangi ketergantungan ini dan mendorong peralihan menuju *agroecology* yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Lorenz & Lal, 2023).

Dalam konteks pemulihan ekosistem, dampak negatif pertanian konvensional terhadap komponen-komponen alam seperti air, tanah, dan organisme mikro tidak bisa dianggap remeh. Hal ini menunjukkan bahwa metode pertanian intensif telah merusak struktur ekosistem, mengurangi keanekaragaman hayati, serta menurunkan daya pulih alami tanah. Dengan berkurangnya mikroorganisme tanah dan meningkatnya erosi akibat praktik monokultur, sistem agroekosistem menjadi rentan terhadap perubahan iklim. Dampak ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan alternatif seperti *agroecology* yang tidak hanya melestarikan, tetapi juga memulihkan keseimbangan ekosistem.

Menurut SPI, *agroecology* tidak hanya dianggap sebagai teknik bercocok tanam tanpa bahan kimia, tetapi juga sebagai filosofi holistik yang menitikberatkan pada kemandirian petani dan keberlanjutan jangka panjang. Pendekatan ini melibatkan pemanfaatan sumber daya lokal, termasuk keanekaragaman hayati dan praktik tradisional yang ramah lingkungan. *Agroecology* mencakup pendekatan multifaset yang mengintegrasikan prinsip-prinsip ekologi dengan keadilan sosial dan aktivisme politik. Definisi ini sejalan dengan pemahaman bahwa *agroecology* bukan hanya sekadar seperangkat praktik pertanian, melainkan sebuah kerangka kerja yang komprehensif yang membahas dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial dari sistem pangan. Definisi ini menekankan pentingnya pengetahuan dan praktik-praktik lokal, terutama dari komunitas petani, dalam menciptakan sistem pangan yang berkelanjutan dan berkeadilan (Seminar et al., 2017).

Sementara itu, menurut AOI, *agroecology* tidak hanya membatasi penggunaan bahan kimia, tetapi juga mengajarkan filosofi "hukum pengembalian", yaitu prinsip untuk mengembalikan bahan organik ke tanah guna menjaga kesuburan dan kesehatan ekosistem. Pendekatan ini mengedepankan penggunaan kompos, sisa tanaman, dan

pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia. Langkah ini sejalan dengan penelitian Lorenz & Lal (2023) yang menunjukkan bahwa pengembalian bahan organik ke tanah dapat meningkatkan daya serap air dan mencegah erosi, yang pada gilirannya membantu mitigasi perubahan iklim. Secara keseluruhan, pendekatan *agroecology* menunjukkan potensi besar sebagai alternatif yang lebih berkelanjutan dibandingkan pertanian konvensional. Dengan mengurangi ketergantungan pada input kimia eksternal, menjaga keanekaragaman hayati, dan meningkatkan kesuburan tanah, *agroecology* mendukung pemulihan ekosistem yang terdegradasi oleh praktik pertanian intensif.

Tabel 1. Perbedaan pertanian konvesional dengan agroecology

Aspek	Pertanian Konvensional	*Agroecology*
Tujuan Utama	Meningkatkan hasil produksi secara cepat melalui intensifikasi input dan teknologi modern.	Menciptakan keseimbangan ekosistem yang berkelanjutan dengan mengintegrasikan aspek ekologi, sosial, dan ekonomi.
Input	Menggunakan input eksternal secara intensif seperti pupuk kimia, pestisida, dan bibit rekayasa genetika.	Memanfaatkan sumber daya lokal, seperti kompos, sisa tanaman, dan pupuk organik untuk menjaga kesuburan tanah dan kesehatan ekosistem.
Dampak pada Tanah	Degradasi tanah, penurunan kualitas dan kesuburan tanah, serta kerusakan mikroorganisme tanah akibat bahan kimia.	Memperbaiki struktur tanah melalui peningkatan bahan organik yang memperbaiki daya serap air dan mengurangi erosi, serta meningkatkan kesehatan mikroorganisme tanah.
Keanekaragaman Hayati	Mengurangi keanekaragaman hayati melalui praktik monokultur dan penggunaan pestisida yang merusak flora dan fauna lokal	Meningkatkan keanekaragaman hayati dengan menggunakan praktik multi-cropping dan menghindari bahan kimia yang berbahaya bagi organisme non-target.
Ketergantungan pada Input Eksternal	Tinggi; petani harus membeli pupuk, pestisida, dan bibit dari perusahaan besar yang mengendalikan pasokan input pertanian.	Rendah; memanfaatkan sumber daya yang ada di lokalitas untuk mengurangi ketergantungan pada input eksternal dan mempromosikan kemandirian petani.

Dampak Ekonomi	Biaya produksi tinggi karena ketergantungan pada input eksternal, menyebabkan ketidakstabilan ekonomi bagi petani dalam jangka panjang.	Menurunkan biaya produksi dengan mengurangi input eksternal, meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani melalui efisiensi sumber daya lokal dan kolektivitas komunitas.
Ketahanan terhadap Perubahan Iklim	Rendah; monokultur rentan terhadap perubahan cuaca ekstrem dan bencana alam, serta sistem pertanian konvensional tidak mendukung daya pulih ekosistem.	Memperkuat daya pulih tanah dan ekosistem, serta meningkatkan kapasitas tanah untuk menyimpan air, yang penting untuk adaptasi terhadap perubahan iklim.
Pemberdayaan Komunitas	Kurang mendorong pemberdayaan komunitas karena praktiknya sering kali bergantung pada perusahaan besar dan input eksternal.	Mendukung pemberdayaan komunitas melalui pengelolaan kolektif, program seperti PAMOR, dan sekolah tani yang melibatkan masyarakat dalam pemeliharaan ekosistem dan kualitas produk.
Fokus Ekonomi vs. Lingkungan	Berfokus pada keuntungan ekonomi jangka pendek, tanpa memperhatikan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan kesejahteraan sosial.	Mengedepankan keseimbangan antara keuntungan ekonomi, keberlanjutan ekologi, dan kesejahteraan sosial dalam sistem pertanian yang holistik.

3.1 Prinsip *Resilient Farming, Economic Viabiliy* dan *Community Empowerment*

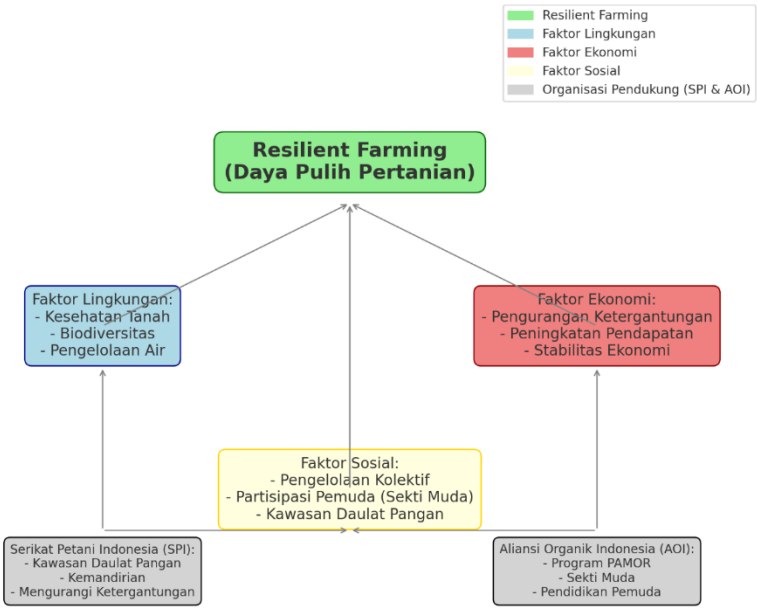
Pertanian konvensional yang telah banyak diterapkan di Indonesia sejak Revolusi Hijau pada tahun 1970-an berfokus pada intensifikasi penggunaan pupuk kimia, pestisida, dan sistem monokultur untuk meningkatkan hasil pertanian secara cepat. Namun, model ini telah membawa berbagai dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Sebagai contoh, degradasi tanah, hilangnya keanekaragaman hayati, pencemaran air, dan ketergantungan yang tinggi pada input eksternal merupakan beberapa konsekuensi dari praktik ini (Epule & Chehbouni, 2022). Ketergantungan pada input kimia menimbulkan biaya produksi yang tinggi bagi petani sehingga memengaruhi kualitas hidup mereka, terutama dalam jangka panjang (Sumberg & Giller, 2022).

SPI menyoroti bahwa meskipun pertanian konvensional mampu meningkatkan produksi pangan, praktik tersebut secara bertahap merusak ekosistem. Dampak dari penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang berlebihan menciptakan ketergantungan petani pada perusahaan penyedia input sehingga menyebabkan biaya yang terus meningkat. Hal ini semakin diperparah oleh penurunan kesuburan tanah yang menyebabkan penurunan produktivitas dalam jangka panjang (Landini & Beramendi, 2020). Selain itu, generasi muda petani semakin terbiasa dengan penggunaan bahan kimia sehingga dibutuhkan edukasi untuk mengurangi ketergantungan ini dan mendorong peralihan menuju *agroecology* yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Lorenz & Lal, 2023).

Dalam konteks pemulihan ekosistem, dampak negatif pertanian konvensional terhadap komponen-komponen alam seperti air, tanah, dan organisme mikro tidak bisa dianggap remeh. Hal ini menunjukkan bahwa metode pertanian intensif telah merusak struktur ekosistem, mengurangi keanekaragaman hayati, serta menurunkan daya pulih alami tanah. Dengan berkurangnya mikroorganisme tanah dan meningkatnya erosi akibat praktik monokultur, sistem agroekosistem menjadi rentan terhadap perubahan iklim. Dampak ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan alternatif seperti *agroecology* yang tidak hanya melestarikan, tetapi juga memulihkan keseimbangan ekosistem.

Menurut SPI, *agroecology* tidak hanya dianggap sebagai teknik bercocok tanam tanpa bahan kimia, tetapi juga sebagai filosofi holistik yang menitikberatkan pada kemandirian petani dan keberlanjutan jangka panjang. Pendekatan ini melibatkan pemanfaatan sumber daya lokal, termasuk keanekaragaman hayati dan praktik tradisional yang ramah lingkungan. *Agroecology* mencakup pendekatan multifaset yang mengintegrasikan prinsip-prinsip ekologi dengan keadilan sosial dan aktivisme politik. Definisi ini sejalan dengan pemahaman bahwa *agroecology* bukan hanya sekadar seperangkat praktik pertanian, melainkan sebuah kerangka kerja yang komprehensif yang membahas dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial dari sistem pangan. Definisi ini menekankan pentingnya pengetahuan dan praktik-praktik lokal, terutama dari komunitas petani, dalam menciptakan sistem pangan yang berkelanjutan dan berkeadilan (Seminar et al., 2017).

Sementara itu, menurut AOI, *agroecology* tidak hanya membatasi penggunaan bahan kimia, tetapi juga mengajarkan filosofi "hukum pengembalian", yaitu prinsip untuk mengembalikan bahan organik ke tanah guna menjaga kesuburan dan kesehatan ekosistem. Pendekatan ini mengedepankan penggunaan kompos, sisa tanaman, dan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia. Langkah ini sejalan dengan penelitian Lorenz & Lal (2023) yang menunjukkan bahwa pengembalian bahan organik ke tanah dapat meningkatkan daya serap air dan mencegah erosi, yang pada gilirannya membantu mitigasi perubahan iklim. Secara keseluruhan, pendekatan *agroecology* menunjukkan potensi besar sebagai alternatif yang lebih berkelanjutan dibandingkan pertanian konvensional. Dengan mengurangi ketergantungan pada input kimia eksternal, menjaga keanekaragaman hayati, dan meningkatkan kesuburan tanah, *agroecology* mendukung pemulihan ekosistem yang terdegradasi oleh praktik pertanian intensif.



Gambar 1. Alur resilient farming

Prinsip kedua adalah *Economic Viability*, yang dalam konsep *agroecology* merupakan hal yang sangat penting karena tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil pertanian, tetapi juga bertujuan menjaga keseimbangan antara tujuan ekonomi dan keberlanjutan ekosistem. Di Indonesia, konsep ini merupakan landasan utama bagi organisasi seperti Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI) yang tengah berupaya mempromosikan *agroecology* sebagai pendekatan alternatif untuk mengatasi

permasalahan pertanian konvensional. Melalui berbagai inisiatif yang didasarkan pada prinsip ini, SPI dan AOI berupaya membantu komunitas petani untuk mandiri, mengurangi ketergantungan pada input eksternal yang mahal, dan meningkatkan pendapatan secara berkelanjutan.

Pada dasarnya, *Economic Viability* diwujudkan melalui pengelolaan sumber daya secara kolektif sebagaimana yang dilakukan oleh komunitas petani. Dalam temuan riset ini, SPI mempromosikan program Kawasan Daulat Pangan (KDP), sebuah sistem pertanian berbasis komunitas yang menekankan pentingnya kemandirian dan keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya. Dalam penerapan KDP, komunitas petani bekerja sama dalam memanfaatkan dan mengelola lahan mereka, berbagi hasil panen, serta memastikan bahwa sumber daya alam dijaga kelestariannya. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi ketergantungan petani pada perusahaan-perusahaan besar yang mengontrol pasokan input pertanian, tetapi juga memungkinkan mereka untuk membangun sistem ekonomi yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

Sementara itu, AOI tengah mengembangkan program PAMOR (*Participatory Guarantee System*) sebagai pendekatan pengelolaan sumber daya kolektif yang berfokus pada pengawasan dan jaminan kualitas produk organik. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan petani memasarkan produk mereka tanpa harus bergantung pada sertifikasi formal yang mahal. Dengan mekanisme ini, AOI beserta dampingan dan jejaringnya dapat menciptakan pasar yang menghargai kualitas produk ramah lingkungan serta mempromosikan pengelolaan lahan yang lebih lestari. Program PAMOR tidak hanya mendukung keberlanjutan ekonomi petani, tetapi juga memperkuat ikatan sosial dalam komunitas dengan mendorong pengawasan dan tanggung jawab bersama dalam menjaga kualitas produk.

Akanmu et al. (2023) menekankan bahwa praktik *agroecology* menghasilkan pendapatan yang lebih stabil bagi petani, mengurangi kerentanan ekonomi mereka, dan menyelaraskannya dengan preferensi konsumen terhadap produk yang berkelanjutan. Selain itu, integrasi beragam tanaman dalam sistem *agroecology* dapat meningkatkan keanekaragaman hayati, berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan, sekaligus memberikan peluang pasar baru (Jordan et al., 2016).

Sebagai contoh, AOI mengajarkan petani untuk mengurangi penggunaan pestisida sintetis dengan menggunakan pestisida alami yang terbuat dari bahan-bahan organik,

seperti daun mimba atau minyak cengkih. Selain mengurangi biaya, praktik ini juga memastikan bahwa tanah tidak terkontaminasi oleh bahan kimia berbahaya yang dalam jangka panjang meningkatkan kualitas hasil pertanian dan menarik minat konsumen terhadap produk yang lebih sehat dan aman.

Prinsip *Economic Viability* pada dasarnya mendorong petani untuk beralih dari metode konvensional yang mahal ke metode yang memanfaatkan sumber daya lokal. Misalnya, dengan berkurangnya ketergantungan pada pupuk dan pestisida kimia, petani dapat menghemat biaya operasional dan mengalokasikan dana tersebut untuk investasi dalam pengembangan usaha pertanian lainnya atau perbaikan sarana pertanian yang lebih ramah lingkungan.

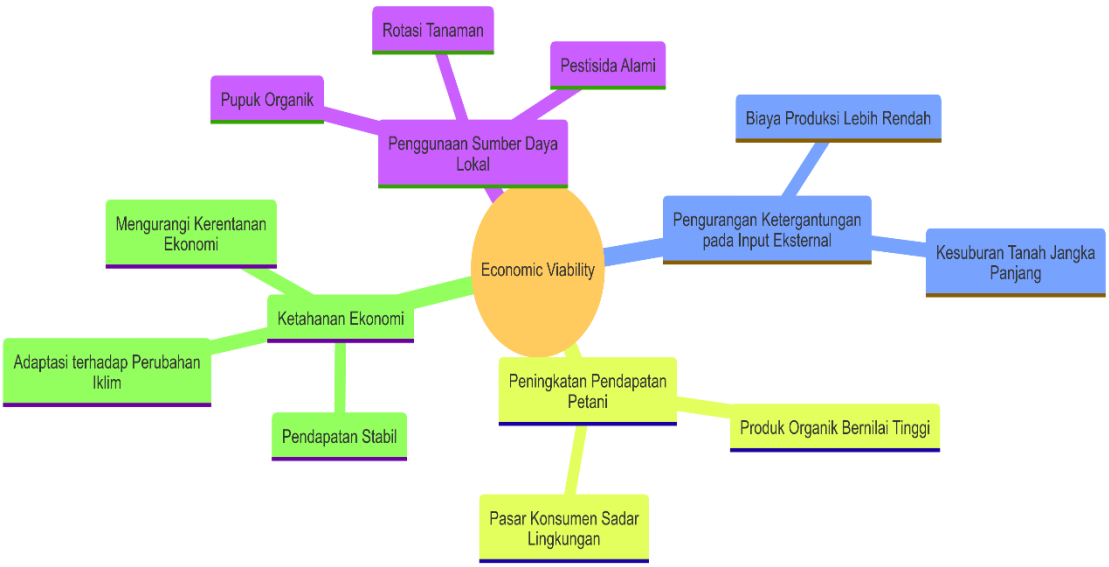
SPI dalam program yang mereka jalankan menunjukkan bahwa dengan meminimalkan biaya input eksternal, komunitas petani yang terlibat dalam *agroecology* memiliki lebih banyak dana yang dapat dialokasikan kembali ke dalam kegiatan produktif lainnya. Hal ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi individu petani, tetapi juga menciptakan lapangan pekerjaan dan memperkuat ekonomi lokal. Dalam konteks pasar, konsumen yang semakin peduli terhadap isu-isu lingkungan cenderung membayar lebih untuk produk yang dihasilkan dengan cara-cara ramah lingkungan. AOI juga telah menunjukkan bahwa konsumen yang sadar lingkungan adalah target pasar yang sangat potensial bagi petani *agroecology* karena mereka menghargai kualitas dan metode produksi yang ramah lingkungan.

Selain itu, penerapan prinsip *Economic Viability* dalam *agroecology* juga berperan dalam menjaga keseimbangan antara tujuan ekonomi dan keberlanjutan ekosistem. Upaya transformasi pengelolaan sumber daya secara kolektif yang dijalankan oleh SPI dan AOI tidak hanya mendukung pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memperkuat kapasitas komunitas petani dalam mengelola sumber daya alam dengan bijak. Dengan pendekatan ini, *agroecology* menawarkan cara untuk mencapai keseimbangan antara keuntungan ekonomi dan perlindungan lingkungan.

Prinsip terakhir adalah *Community Empowerment* atau pemberdayaan komunitas. Dalam kerangka *agroecology*, prinsip ini menitikberatkan pada penguatan komunitas petani melalui kerja sama, solidaritas, dan pengelolaan bersama. Riset ini mengamati dan menelusuri praktik Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI) yang tengah menggunakan pendekatan *agroecology* untuk membangun kemandirian dan

ketahanan komunitas petani. Pendekatan ini secara konseptual berupaya untuk membantu petani dalam mengembangkan keterampilan manajemen kolektif, meningkatkan dukungan antaranggota komunitas, serta memperkuat hubungan solidaritas yang mendorong praktik pertanian berkelanjutan. *Community Empowerment* di sini tidak hanya mengacu pada aspek ekonomi, tetapi juga mencakup kemampuan komunitas untuk beradaptasi dengan perubahan iklim, mempertahankan ketahanan pangan, serta menjaga keberlanjutan lingkungan.

Pengelolaan kolektif merupakan elemen penting dalam prinsip *Community Empowerment* yang diterapkan dalam *agroecology*. Sebagai contoh implementasi dari prinsip tersebut, SPI tengah menerapkan program Kawasan Daulat Pangan (KDP) yang memungkinkan komunitas petani mengelola lahan dan sumber daya secara bersama. Dalam program KDP, petani didorong untuk berbagi tanggung jawab dalam pemanfaatan dan pemeliharaan lahan pertanian. Hal ini tidak hanya mengurangi biaya produksi, tetapi juga menciptakan rasa memiliki yang kuat terhadap lahan yang dikelola. Dengan adanya pengelolaan kolektif ini, petani lebih mandiri dalam hal pengelolaan sumber daya dan lebih sedikit bergantung pada perusahaan atau pihak eksternal. Pembentukan KDP menjadi inti dari misi *agroecology* sebagaimana yang diterapkan di SPI Aceh, Jambi, dan Yogyakarta. KDP dirancang untuk mendukung produksi pangan lokal yang aman, sehat, dan berkelanjutan menggunakan prinsip *agroecology* yang terintegrasi.



Gambar 2. Alur Economic Viability

Kawasan ini menekankan kesejahteraan keluarga petani kecil serta pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Integrasi praktik *agroecology* juga berkontribusi

pada kedaulatan pangan yang memungkinkan masyarakat untuk merebut kembali kendali atas sistem pangan mereka. Hal ini sangat relevan di daerah-daerah di mana pertanian industri telah menyebabkan erosi budaya dan praktik pangan lokal (Anderson et al., 2020). Melalui pendekatan kolektif ini, SPI menyediakan pelatihan kepada petani tentang cara memanfaatkan sumber daya lokal secara efisien, seperti membuat pupuk organik dari sisa tanaman dan bahan-bahan alami di sekitar mereka. Pelatihan ini dipercepat penerapannya dalam upaya membantu petani mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal sekaligus memastikan kelestarian ekosistem.

Di sisi lain, AOI mempromosikan program PAMOR (*Participatory Guarantee System*) yang secara konseptual mengedepankan aspek kolektif dalam menjaga kualitas produk pertanian. Program ini dirancang agar petani dapat melakukan pengawasan bersama terhadap kualitas produk organik tanpa perlu sertifikasi formal yang cenderung mahal. Dalam konteks ini, program PAMOR memberikan kesempatan bagi komunitas petani untuk berperan dalam memastikan standar produk yang dihasilkan guna memenuhi permintaan pasar, yang mengarah pada pemberdayaan komunitas secara ekonomi sekaligus menjaga kepercayaan konsumen.

Prinsip *Community Empowerment* juga pada dasarnya diwujudkan melalui upaya yang mengarah pada dukungan antarpetani untuk menciptakan hubungan yang menekankan nilai solidaritas dalam komunitas. SPI dan AOI secara implementatif juga mendorong kerja sama di antara petani dampingan atau jaringan mereka, tidak hanya terbatas pada aspek produksi, tetapi juga mencakup sistem dukungan sosial. Sebagai contoh, dalam program PAMOR, petani tidak hanya bekerja untuk menghasilkan produk berkualitas, tetapi juga saling membantu dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan produksi pertanian organik. Dukungan bersama ini ditujukan untuk memperkuat ikatan sosial di antara anggota komunitas yang pada akhirnya menciptakan lingkungan kerja yang lebih suportif dan solidaritas yang kuat.

AOI, melalui kerja samanya dengan Sekti Muda, juga berupaya untuk memperkenalkan generasi muda kepada praktik *agroecology* serta mengajarkan pentingnya solidaritas dalam komunitas petani. Kolaborasi yang dijalankan di Yogyakarta bersama Sekti Muda ini tidak hanya melibatkan petani muda dalam proses produksi yang ramah lingkungan, tetapi juga memperkenalkan mereka pada prinsip kebersamaan, solidaritas, dan tanggung jawab bersama. Melalui kolaborasi dengan Sekti Muda ini, AOI

berharap bahwa generasi baru petani dapat menghargai pentingnya kerja sama dalam menjaga kualitas ekosistem serta mempertahankan keberlanjutan praktik *agroecology*. Hal ini penting mengingat generasi muda akan menjadi penerus utama dalam menjaga dan menerapkan prinsip-prinsip pertanian yang berkelanjutan di masa depan.

Selain dukungan antarpetani, prinsip *Community Empowerment* juga mencakup pengembangan hubungan yang harmonis di dalam komunitas. SPI dan AOI secara praktis berupaya untuk mendorong terciptanya hubungan yang kuat antaranggota komunitas melalui kegiatan-kegiatan kolektif seperti kerja bersama atau gotong royong, rembuk atau sarasehan, dan pelatihan bersama. Hubungan yang harmonis ini memungkinkan komunitas petani untuk saling berbagi pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan praktik *agroecology*. Melalui upaya bersama seperti ini, para petani tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga membangun jaringan sosial yang lebih erat yang ditujukan untuk mendukung stabilitas dan keberlanjutan komunitas.

Tabel 2. Perbandingan system PAMOR dengan KDP

Aspek	**PAMOR (*Participatory Guarantee System*)**	**KDP (Kawasan Daulat Pangan)**
Tujuan Utama	Menjaga kualitas produk organik dan mengurangi penggunaan bahan kimia sintetis	Mendukung produksi pangan lokal yang aman, sehat, dan berkelanjutan
Pendekatan	Partisipatif, melibatkan petani dalam menjaga kualitas produk	Kolektif, melibatkan komunitas petani dalam pengelolaan sumber daya lokal
Fokus Utama	Keanekaragaman hayati, pengendalian hama alami, dan kualitas produk organik	Kesehatan tanah, adaptasi terhadap perubahan iklim, dan kemandirian pangan
Praktik Pertanian	Penggunaan pestisida alami, rotasi tanaman, dan tumpang sari	Penggunaan pupuk organik, kompos lokal, dan pengelolaan air dan tanah
Dampak Ekologis	Melestarikan keanekaragaman hayati dan mengurangi pencemaran air	Meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas air, serta mengurangi ketergantungan pada bahan kimia
Dampak Sosial	Meningkatkan solidaritas komunitas dan keterlibatan petani muda	Meningkatkan kesejahteraan keluarga petani kecil dan kedaulatan pangan komunitas
Contoh Implementasi	Program PAMOR oleh AOI di berbagai daerah	KDP oleh SPI di Aceh, Jambi, dan Yogyakarta

3.2 Tantangan dan Hambatan

Sebagai salah satu temuan penting, tantangan utama dari penerapan *agroecology* adalah keterbatasan akses petani terhadap sumber daya lokal yang diperlukan untuk mendukung diversifikasi tanaman. Petani di beberapa wilayah di Jawa Barat, misalnya, mengalami kendala dalam mendapatkan benih lokal berkualitas. Benih lokal yang berkualitas merupakan fondasi bagi keberhasilan praktik *agroecology* karena benih ini lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan setempat dan lebih tahan terhadap hama dan penyakit (Purnama et al., 2013).

Keterbatasan akses terhadap teknologi dan informasi juga menjadi hambatan dalam implementasi *Resilient Farming*. Petani sering kali tidak memiliki akses yang memadai terhadap pengetahuan dan teknologi yang diperlukan untuk mengoptimalkan praktik *agroecology*. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan berkelanjutan menjadi fokus penting yang dipercepat oleh SPI dan AOI, tidak hanya untuk membantu petani mengatasi hambatan, tetapi juga untuk mempercepat adopsi praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

Selanjutnya, pada prinsip *Economic Viability* yang menekankan keseimbangan antara keberlanjutan ekosistem dan keuntungan ekonomi, SPI dan AOI mendorong pengelolaan kolektif dan integrasi pasar lokal untuk menciptakan stabilitas ekonomi bagi petani. Sinaga et al. (2022) menyoroti bahwa pendekatan *agroecology* mendukung kemandirian petani dengan mengurangi ketergantungan pada input eksternal. Dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti pupuk organik dan kompos, petani dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan kesehatan tanah yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan.

Namun, tantangan besar dalam upaya menyeimbangkan aspek ekonomi dan ekologi tetap ada, terutama ketika pasar organik di Indonesia masih terbatas. Pasar produk organik yang belum berkembang sepenuhnya membuat petani sulit untuk mendapatkan harga yang adil dan stabil untuk produk mereka. Selain itu, kurangnya infrastruktur seperti untuk pembuatan pupuk dan pembibitan, serta akses ke pasar yang lebih luas, juga menjadi hambatan bagi petani kecil untuk memasarkan produk organik mereka secara efektif.

Kritik lain terkait aspek ini adalah adanya komersialisasi sistem pertanian organik yang tidak jarang menyingkirkan petani kecil dari rantai nilai pasar. Terdapat ketegangan dalam pasar produk organik di Yogyakarta, di mana dominasi pemain besar membatasi akses petani kecil ke konsumen. Pemain besar sering kali memiliki sumber daya dan jaringan yang lebih baik untuk memasarkan produk mereka, sementara petani kecil kesulitan bersaing dan mendapatkan pangsa pasar yang signifikan (Tamtomo, 2021).

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *agroecology* merupakan pendekatan yang potensial untuk mengatasi tantangan yang dihadapi sistem pertanian konvensional di Indonesia, terutama dalam konteks keberlanjutan pangan dan lingkungan. Serikat Petani Indonesia (SPI) dan Aliansi Organis Indonesia (AOI) mengupayakan beberapa langkah untuk mendorong pendekatan *agroecology* agar dapat dipraktikkan dengan menggunakan tiga prinsip utama *agroecology*, yaitu *Resilient Farming* dengan mendorong perubahan pertanian ke arah pertanian organik, mendorong sistem tanam rotasi atau polikultur, dan penggunaan bibit lokal. Kemudian, penerapan prinsip *Economic Viability* melalui program seperti Kawasan Daulat Pangan (KDP) oleh SPI, dan PAMOR (*Participatory Guarantee System*) oleh AOI yang implementasinya masih terbatas pada wilayah Yogyakarta, Jawa Barat, Jambi, Aceh, dan Sumatera Utara. Terakhir, penerapan prinsip *Community Empowerment* melalui pendidikan, pelatihan, dan pendampingan intensif terkait penerapan *agroecology*. Saat ini, tahapan yang tengah dijalankan oleh SPI dan AOI sampai pada upaya menyempurnakan konsep serta praktik yang relevan dengan kondisi wilayah anggota serta dampingan agar *agroecology* dapat diterapkan secara terus-menerus dan berkelanjutan.

Praktik penerapan *agroecology* memiliki dampak yang cukup signifikan pada relasi sosial dan ekosistem. Penerapan praktik tersebut, selain memiliki potensi yang cukup besar bagi pemulihan ekosistem, juga turut berperan dalam mendorong petani untuk lebih dekat dengan alam dengan mengenali kembali pengetahuan lokal. Dalam praktik pengelolaannya yang menekankan aspek kolektif, pendekatan ini telah mendorong saling keterhubungan antarpetani dan menguatkan mereka secara sosial, terutama di tingkat perdesaan. Namun, terdapat beberapa kendala yang

teridentifikasi dalam implementasi *agroecology*. Kurangnya dukungan kebijakan yang memadai dari pemerintah dan lemahnya sinergi antara aktor-aktor kunci, seperti pemerintah, masyarakat sipil, dan sektor swasta, menjadi hambatan utama. Selain itu, terbatasnya akses petani terhadap teknologi ramah lingkungan dan pendidikan tentang *agroecology* memperlambat proses adopsi.

Oleh karena itu, meskipun pendekatan *agroecology* menjanjikan solusi holistik untuk keberlanjutan pangan dan lingkungan, keberhasilannya menuntut dukungan yang lebih kuat dari berbagai pemangku kepentingan, terutama dalam hal kebijakan, pendidikan, dan pembiayaan. Dari catatan tersebut, pemerintah perlu mendukung implementasi *agroecology* melalui kebijakan yang mendukung kedaulatan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Hal ini termasuk insentif untuk petani yang beralih ke praktik *agroecology*, pengembangan pusat pelatihan, dan pendanaan untuk penelitian terkait. Terakhir, organisasi seperti SPI dan AOI diharapkan terus memperkuat pendekatan partisipatif dalam penerapan *agroecology*. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan intensitas pendampingan kepada petani, membangun jaringan dengan pemangku kepentingan lain, serta mempromosikan praktik terbaik di tingkat nasional dan internasional.

Daftar Pustaka

Akanmu, A. O., Akol, A. M., Ndolo, D. O., Kutu, F. R., & Babalola, O. O. (2023). Agroecological techniques: adoption of safe and sustainable agricultural practices among the smallholder farmers in Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *7*. https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2023.1143061.

Altieri, M. A., Nicholls, C. I., & Montalba, R. (2017). Technological Approaches to Sustainable Agriculture at a Crossroads: An Agroecological Perspective. *Sustainability*, *9*(3), 349. https://doi.org/10.3390/su9030349.

Altieri, M., & Toledo, V. (2011). The Agroecological Revolution in Latin America: Rescuing Nature, Ensuring Food Sovereignty and Empowering Peasants. *The Journal of Peasant Studies*, *38*, 587–612. https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947.

Amrullah, E., Ishida, A., Pullaila, A., & Rusyiana, A. (2019). Who suffers from food insecurity in Indonesia? *International Journal of Social Economics*, *46*, 1186–1197. https://doi.org/10.1108/IJSE-03-2019-0196.

Anderson, C. R., Pimbert, M. P., Chappell, M. J., Brem-Wilson, J., Claeys, P., Kiss, C., Maughan, C., Milgroom, J., McAllister, G., Moeller, N., & Singh, J. (2020). Agroecology

now - connecting the dots to enable agroecology transformations. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, *44*(5), 561–565. https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1709320.

Bartlett, L., & Vavrus, F. (2016). *Rethinking case study research: A comparative approach*. Routledge.

Basias, N., & Pollalis, Y. (2018). Quantitative and qualitative research in business & technology: Justifying a suitable research methodology. *Review of Integrative Business and Economics Research*, *7*, 91–105.

Bengtsson, J., Ahnström, J., & Weibull, A. (2005). The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. *Journal of Applied Ecology*, *42*(2), 261–269.

Epule, T. E., & Chehbouni, A. (2022). *The Implications of Agroecology and Conventional Agriculture for Food Security and the Environment in Africa* (p. 20). https://doi.org/10.3390/books978-3-03897-863-3-4.

FAO. (2018). *The 10 Elements of Agroecology Guiding The Transition to Sustainable Food And Agricultural Systems*. https://www.fao.org/3/i9037en/i9037en.pdf.

Garibaldi, L. A., Gemmill-Herren, B., D'Annolfo, R., Graeub, B. E., Cunningham, S. A., & Breeze, T. D. (2017). Farming Approaches for Greater Biodiversity, Livelihoods, and Food Security. *Trends in Ecology & Evolution*, *32*(1), 68–80. https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.10.001.

GFSI. (2022). *Global Food Security Index 2022*. http://economistimpact.

Gomiero, T., Pimentel, D., & Paoletti, M. G. (2011). Environmental impact of different agricultural management practices: conventional vs. organic agriculture. *Critical Reviews in Plant Sciences*, *30*(1–2), 95–124.

IPCC. (2023). Summary for Policymakers. In *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability* (pp. 3–34). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844.001.

Jordan, N., Dorn, K., Runck, B., Ewing, P., Williams, A., Anderson, K., Felice, L., Haralson, K., Goplen, J., Altendorf, K., Fernandez, A., Sedbrook, J., Marks, M., Wolf, K., Wyse, D., & Johnson, G. (2016). Sustainable commercialization of new crops for the agricultural bioeconomy. *Elementa: Science of the Anthropocene*, *4*, 000081. https://doi.org/10.12952/journal.elementa.000081.

Landini, F., & Beramendi, M. R. (2020). *Agroecology or modern conventional agriculture? Positionings of Argentine rural extension workers.*

Lorenz, K., & Lal, R. (2023). *Organic agriculture and climate change*. Springer.

Miles, M., Huberman, M., & Saldaña, J. (2013). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. In *Zeitschrift fur Personalforschung* (Vol. 28).

Mulyono, D. (2009). *PENCEMARAN PESTISIDA DALAM BUDIDAYA PERTANIAN DAN UPAYA PENGENDALIANNYA* (Vol. 5, Issue 3).

Pretty, J. N., Ball, A. S., Lang, T., & Morison, J. I. L. (2005). Farm costs and food miles: An assessment of the full cost of the UK weekly food basket. *Food Policy*, *30*(1), 1–19.

Purnama, D., Febi, A., & Nugraheni, S. (2013). Problems And Prospects Of Organic Farming In Indonesia: lesson From Five Districts In West Java Province. *Bina Ekonomi*, *17*(1), 13046..

Reganold, J. P., Glover, J. D., Andrews, P. K., & Hinman, H. R. (2001). Sustainability of three apple production systems. *Nature*, *410*(6831), 926–930. https://doi.org/10.1038/35073574.

Seminar, A., Sarwoprasodjo, S., Santosa, D., & Kinseng, R. (2017). Agroecological Education Aimed at Achieving Food Sovereignty. *Journal of Developments in Sustainable Agriculture*, *12*, 34–44. https://doi.org/10.11178/jdsa.12.34.

Sinaga, R. P. K., Lubis, M. A., Nasution, F. A., & Sembiring, E. P. H. (2022). The challenges of implementing agroecology as a social movement by members of The Serikat Petani Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1115*(1), 012101. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1115/1/012101.

Sumberg, J., & Giller, K. E. (2022). What is 'conventional' agriculture? *Global Food Security*, *32*, 100617. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100617.

Syaukat, Y. (2011). THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON FOOD PRODUCTION AND SECURITY AND ITS ADAPTATION PROGRAMS IN INDONESIA. In *J. ISSAAS* (Vol. 17, Issue 1).

Tamtomo, K. (2021). Unarticulated tensions in the marketization of organic agriculture: the case of pioneer organizations in Yogyakarta, Indonesia. *South East Asia Research*, *29*, 1–19. https://doi.org/10.1080/0967828X.2021.1931422.

Tilman, D., Cassman, K. G., Matson, P. A., Naylor, R., & Polasky, S. (2002). Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*, *418*(6898), 671–677. https://doi.org/10.1038/nature01014.

Utami, R. R., Geerling, G. W., Salami, I. R. S., Notodarmojo, S., & Ragas, A. M. J. (2020). AGRICULTURAL PESTICIDE USE IN THE UPPER CITARUM RIVER BASIN: BASIC DATA FOR MODEL-BASED RISK MANAGEMENT. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, *3*(2). https://doi.org/10.7454/jessd.v3i2.1076

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. Sage

Kesakralan Air dan Kearifan Lokal: Fondasi Pelestarian Sumber Daya Air Menuju Ekonomi Sirkular Berkelanjutan

[1]**Jenny Yudha Utama**
Universitas Islam Majapahit
Jennyyudha16@gmail.com
[2]**Rakhmad Siful Raahmadhan**
Universitas Islam Majapahit
dhani@unim.ac.id
[3]**Masnia Ningsih**
Universitas Islam Majapahit
masnia_ningsih@unim.ac.id
[4] **Muhammad Yanuar Rahmad**
Universitas Islam Majapahit
adi39853@gmail.com
[5] **Ion Sastra Piawai Aziz**
Universitas Islam Majapahit
ionsastra05@gmail.com
[6] **Mohammad Gufron Arrizqi**
Universitas Islam Majapahit
ghufronarrizqi@gmail.com

Keywords:

Water sacredness, local wisdom, circular economy, spiritual ecology, water resource conservation; Kesakralan air, kearifan lokal, ekonomi sirkular, spiritual ekologi, pelestarian sumber daya air.

Abstract

Water possesses not only ecological and economic value but also profound spiritual and cultural dimensions in the lives of traditional communities. This study aims to explore how the sacredness of water and local wisdom practices in Seloliman Village, Mojokerto, contribute to sustainable water conservation aligned with the principles of the circular economy. The research employs a descriptive qualitative approach and a case study method. The descriptive qualitative approach seeks to understand and portray social and cultural phenomena based on the perspectives, experiences, and meanings of the participants, while the case study focuses on an in-depth examination of a particular case—whether an individual, group, community, organization, event, or phenomenon. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews, and document analysis. The findings reveal that water purification rituals, sacred numerical symbolism, and intergenerational spiritual–ecological practices form an inclusive and adaptive system for water preservation in response to modern environmental challenges. The sacred

perception of water serves as an ecological ethic that limits overexploitation, while local wisdom provides a community-based conservation model. The study underscores the importance of integrating cultural and spiritual values into sustainable development policies and recommends replicating similar models in other regions with comparable eco-spiritual characteristics. The water management model based on local wisdom found in Seloliman Village demonstrates strong potential for replication in other Indonesian regions with similar ecological–spiritual traits, strengthening national socio-ecological resilience through community- and value-based approaches. This research emphasizes the importance of integrating local and spiritual values into conservation policy.

Abstrak

Air tidak hanya memiliki nilai ekologis dan ekonomis, tetapi juga dimensi spiritual dan budaya yang kuat dalam kehidupan masyarakat tradisional. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi bagaimana nilai kesakralan air dan praktik kearifan lokal di Desa Seloliman, Mojokerto, berkontribusi terhadap pelestarian sumber daya air yang sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan studi kasus, data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ritual ruwat air, simbolisme angka sakral, serta praktik spiritual-ekologis yang diwariskan secara turun-temurun membentuk sistem pelestarian air yang inklusif dan adaptif terhadap tantangan lingkungan modern. Kesakralan air berperan sebagai etika ekologis yang membatasi eksploitasi, sementara kearifan lokal menawarkan model konservasi berbasis komunitas. Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya integrasi nilai budaya dan spiritual dalam kebijakan pembangunan berkelanjutan, sekaligus merekomendasikan replikasi model serupa di wilayah lain yang memiliki karakteristik ekospiritual serupa.

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE
Vol. 4 No. 2, 2025

DOI: https://doi.org/10.21776/ub.bjss.2025.004.02.5

Submitted: 2025-07-24
Accepted:2025-08-19

1. Pendahuluan

Air, sebagai unsur kehidupan yang esensial, tidak hanya memiliki nilai ekologis dan ekonomis, tetapi juga mengandung dimensi spiritual dan kultural yang mendalam dalam banyak komunitas tradisional di seluruh dunia. Dalam berbagai budaya, air diposisikan sebagai entitas sakral yang tidak hanya menopang kehidupan, tetapi juga menjadi medium pemersatu antara manusia, alam, dan kekuatan transendental. Perspektif kesakralan ini menjadi pondasi penting dalam praktik-praktik kearifan lokal

dalam pengelolaan dan pelestarian sumber daya air yang secara inheren sejalan dengan prinsip-prinsip ekonomi sirkular dan pembangunan berkelanjutan (Singh & Singh, 2025).

Dalam konteks global saat ini, isu pelestarian air menghadapi tekanan multidimensional yang melibatkan faktor ekologis, sosial, ekonomi, dan spiritual. Krisis air bukan sekadar persoalan ketersediaan fisik, tetapi juga berkaitan dengan cara manusia memaknai dan mengelola air dalam keseharian. Dalam sebuah laporan (UN-Water, 2023) mencatat bahwa lebih dari 2 miliar penduduk dunia masih kesulitan mengakses air bersih, sementara degradasi kualitas air meningkat akibat aktivitas industri, urbanisasi, dan perubahan iklim. Dalam konteks ini, pengelolaan air yang berkelanjutan tidak dapat dilepaskan dari nilai-nilai sosial-budaya yang hidup di masyarakat. Nilai kesakralan air dan praktik kearifan lokal menjadi fondasi penting dalam membangun hubungan harmonis antara manusia dan alam.

Kearifan lokal dalam pengelolaan air sering kali terwujud melalui praktik tradisional yang mempertahankan keseimbangan ekosistem dan meminimalkan eksploitasi berlebihan. Seperti yang dikatakan dalam penelitian (Rahman, M., Hossain, T., & Akter, 2021) di Bangladesh menunjukkan bahwa komunitas agraris dengan tradisi ritual terhadap sumber air memiliki tingkat konservasi yang lebih tinggi dibanding wilayah yang menerapkan pendekatan teknokratis murni. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pelestarian air tidak semata bergantung pada teknologi modern, tetapi juga pada sistem nilai dan norma yang diwariskan secara turun-temurun. Di Indonesia, sistem pengelolaan air tradisional seperti Subak di Bali, Lubuk Larangan di Sumatera, dan Ampiang Banua di Kalimantan mencerminkan integrasi nilai spiritual, sosial, dan ekologis dalam tata kelola sumber daya air (Arifin, Z., & Kusumawardhani, 2023). Lebih jauh, nilai spiritual dalam pengelolaan air berperan penting dalam membangun kesadaran ekologis kolektif. Dalam perspektif ekoteologi, air dipandang sebagai anugerah ilahi yang harus dijaga keseimbangannya demi keberlangsungan kehidupan (Nurdin, A., Syafruddin, H., & Malik, 2022).

Pandangan ini memberikan landasan moral yang kuat bagi masyarakat untuk menghindari eksploitasi yang bersifat destruktif. Di beberapa komunitas adat, seperti masyarakat Dayak dan Baduy, pelanggaran terhadap sumber air dianggap sebagai tindakan profan yang dapat mengganggu keseimbangan kosmis. Artinya, nilai kesakralan tidak hanya bersifat simbolik, melainkan juga memiliki implikasi sosial dan ekologis yang nyata. Integrasi antara spiritualitas dan sains lingkungan juga mulai diakui dalam berbagai forum internasional. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES, 2022) menegaskan bahwa pengetahuan lokal dan spiritualitas masyarakat adat harus diakui sebagai bagian dari sistem pengetahuan global untuk mencapai target pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks ini, pendekatan transdisipliner yang menggabungkan ilmu sosial, ekologi, dan etika spiritual menjadi kunci dalam membangun model konservasi air berbasis nilai-nilai lokal.

Air merupakan elemen yang tidak hanya menopang kehidupan secara biologis, tetapi juga membentuk landasan spiritual, kultural, dan ekologis dalam struktur peradaban manusia. Dalam berbagai kebudayaan di seluruh dunia, air tidak sekadar dianggap sebagai sumber daya alam yang bisa dieksploitasi, melainkan sebagai entitas yang sakral dan berdaya spiritual. Perspektif ini melampaui nilai-nilai utilitarian yang mendominasi pandangan modern terhadap air, dan justru menawarkan paradigma alternatif dalam pengelolaan sumber daya berbasis nilai-nilai kearifan lokal dan prinsip keberlanjutan.

Banyak komunitas adat di dunia menempatkan air sebagai medium transendental yang menghubungkan manusia dengan alam dan kekuatan ilahi. Dalam tradisi Hindu misalnya, sungai Gangga bukan hanya badan air, tetapi merupakan personifikasi Dewi Ganga yang diyakini membawa penyucian dan keselamatan spiritual (Haberman, 2022). Begitu juga dalam kosmologi masyarakat adat di Indonesia, seperti masyarakat Bali yang menganggap air sebagai simbol tirtha, air suci yang digunakan dalam berbagai ritual keagamaan (Lansing, 1991). Kesakralan ini menimbulkan tanggung jawab moral kolektif untuk menjaga kelestarian sumber air dan menjadikannya bagian dari etika ekologis komunitas.

Pendekatan kultural terhadap air ini sering kali menyatu dalam praktik kearifan lokal atau local wisdom, yang mencerminkan pemahaman ekologis yang mendalam dan berkelanjutan. Sebagai contoh, sistem subak di Bali adalah praktik irigasi kolektif yang mengintegrasikan aspek sosial, ekologis, dan spiritual dalam pengelolaan air untuk pertanian. Sistem ini tidak hanya menjaga efisiensi distribusi air, tetapi juga memastikan harmoni antara manusia dan alam dalam kerangka kosmologis (Lansing & Kremer, 1993). Dalam konteks masyarakat adat di Amerika Latin, seperti suku Quechua di Andes, air dianggap sebagai runasimi atau makhluk hidup yang harus dihormati dan diajak berdialog dalam ritual dan praktik agrikultur (Boelens, 2015).

Pandangan ini, meskipun berbasis pada tradisi dan spiritualitas, memiliki relevansi yang sangat besar dalam konteks pembangunan berkelanjutan dan ekonomi sirkular modern. Prinsip bahwa air adalah bagian dari siklus kehidupan dan bukan barang komoditas yang bisa dikonsumsi tanpa batas, sejalan dengan gagasan ekonomi sirkular yang menekankan pada regenerasi sistem alami dan penggunaan sumber daya yang berulang (Foundation, 2017). Oleh karena itu, mengadopsi perspektif kesakralan terhadap air tidak berarti kembali ke masa lalu, tetapi justru menjadi cara inovatif dalam menciptakan model tata kelola yang lebih adil, lestari, dan berakar pada nilai-nilai lokal.

Integrasi nilai-nilai spiritual dan budaya dalam pengelolaan air bukan sekadar menambahkan dimensi simbolik, tetapi menawarkan kerangka etika ekologis yang kuat. Etika ini dapat berfungsi sebagai korektif atas pendekatan teknokratis dan kapitalistik yang sering mengabaikan dimensi sosial dan moral dari eksploitasi air. Maka dari itu, perspektif kesakralan dalam air bukanlah suatu mitos tradisional yang usang, melainkan merupakan epistemologi ekologis yang relevan dan mendesak di era krisis lingkungan global saat ini.

Dalam konteks krisis air global akibat perubahan iklim, urbanisasi masif, dan eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam, pendekatan teknokratis saja tidak cukup. Dibutuhkan integrasi pengetahuan lokal (lokal wisdom) yang telah teruji oleh waktu dan mampu menjamin keberlanjutan ekologis. Praktik-praktik tradisional seperti subak di Bali, stepwell di India, hingga ritual penghormatan sungai di pedalaman Amazon, memperlihatkan bagaimana nilai-nilai sakral terhadap air membentuk sistem konservasi yang efektif secara sosial dan ekologis (Selvaraj et al., 2022).

Sejalan dengan itu, ekonomi sirkular hadir sebagai kerangka baru dalam pembangunan ekonomi yang menekankan efisiensi sumber daya, minimalisasi limbah, dan pemulihan siklus alam. Dalam kerangka ini, air tidak dipandang sebagai komoditas yang dapat diekstrak dan dibuang begitu saja, melainkan sebagai elemen vital yang harus dikelola dalam siklus tertutup yang lestari. Kearifan lokal dalam pelestarian air sangat relevan dengan model ekonomi sirkular karena mengutamakan penggunaan ulang, konservasi, dan siklus ekologis berkelanjutan (Biswas & Prasad, 2023).

Dalam menghadapi tantangan ekologis global yang semakin kompleks, paradigma ekonomi linear—berbasis ekstraksi, produksi, konsumsi, dan pembuangan—telah terbukti tidak mampu menjawab krisis lingkungan yang bersifat sistemik. Sebagai respons terhadap kegagalan model ini, ekonomi sirkular muncul sebagai pendekatan transformatif yang berfokus pada efisiensi sumber daya, minimisasi limbah, dan regenerasi sistem alam. Dalam kerangka ekonomi sirkular, sumber daya seperti air tidak lagi dianggap sebagai komoditas yang dapat dieksploitasi secara sepihak, melainkan sebagai bagian integral dari siklus kehidupan yang harus dipelihara dan diatur dengan prinsip keberlanjutan. Air, sebagai elemen vital, memiliki karakteristik unik karena bersifat dapat diperbarui tetapi rentan terhadap degradasi kualitas dan distribusi yang tidak merata.

Ekonomi sirkular (Circular Economy) sudah beredar 30 tahun yang telah disepakati secara global. United Nations Environment Assembly pada tahun 2019 mendefinisikan ekonomi sirkular sebagai model ekonomi yang melibatkan semua produk dan material yang dirancang guna dapat digunakan kembali, diproduksi, daur ulang atau diambil kembali manfaatnya, dipertahankan di dalam kegiatan ekonomi selama mungkin. Selain itu ekonomi sirkular dapat diartikan menghasilkan sebuah pruduk dengan mempertahankan nilai produk, bahan, serta sumberdaya yang nantinya meminimalisir kerusakan sosial masyarakat serta lingkungan hidup sekitar masyarakat. Dalam kegiatan ekonomi sirkular dalam pelaksanaan memiliki beberapa level secara mikro yang terdiri dari konsumen dan perusahaan, meso yang terdiri dari eco industrial, serta yang terakhir yaitu secara makro yang terdiri dari kota, daerah, dan negara (Permata et al., 2022).

Ekonomi sirkular memiliki peran krusial karena mampu menekan volume limbah dan polusi, sekaligus meningkatkan efisiensi sumber daya dan daya saing ekonomi. Selain itu, pendekatan ini mendorong inovasi serta membuka peluang kerja baru yang berorientasi pada keberlanjutan dan keseimbangan ekosistem. Banyak negara dan lembaga, baik nasional maupun internasional, telah mengadopsi konsep ini sebagai kerangka kebijakan strategis. Uni Eropa, sebagai pelopor, meluncurkan Circular Economy Action Plan pada tahun 2015 dan memperbaruinya pada 2020, dengan berbagai program seperti pengurangan sampah, perancangan produk berkelanjutan, dan sistem daur ulang yang efisien. Di luar Eropa, negara seperti Jepang dan Tiongkok juga telah merumuskan kebijakan berbasis ekonomi sirkular melalui regulasi khusus dan penerapan sistem daur ulang secara ketat. Di Tiongkok sendiri, konsep ini bahkan telah dimasukkan ke dalam rencana pembangunan nasional. Sementara itu, dalam lingkup Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), ekonomi sirkular telah diintegrasikan ke dalam agenda pembangunan berkelanjutan, khususnya pada aspek produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab (Judijanto, 2025), (Vinayagam et al., 2024). Ekonomi sirkular merupakan jawaban dari model ekonomi liner yang dalam pengimplementasiannya dalam memproduksi dan mengonsumsi jasa dan barang yang seringkali menimbulkan tantangan dari ekonomi, lingkungan, serta sosial (Chenavaz & Dimitrov, 2024).

Kesakralan air dalam budaya lokal tidak hanya berperan dalam memotivasi masyarakat untuk menjaga kebersihan dan keberlanjutan sumber air, tetapi juga menciptakan sistem sosial yang menjamin partisipasi komunitas dalam pengelolaan bersama. Dalam masyarakat adat misalnya, pelanggaran terhadap sungai atau mata air sering dianggap sebagai pelanggaran moral atau spiritual yang berkonsekuensi sosial. Hal ini menciptakan mekanisme kontrol sosial dan budaya yang efektif dalam konservasi sumber daya alam (Allison, 2019)

Sebaliknya, pendekatan pembangunan modern cenderung meminggirkan nilai-nilai kultural dan spiritual dalam pengelolaan sumber daya. Paradigma pembangunan yang terlalu berorientasi pada pertumbuhan ekonomi seringkali mengabaikan integritas ekologis dan budaya, yang justru menjadi penyangga utama keberlanjutan. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji ulang bagaimana dimensi kesakralan dan kearifan lokal dapat diintegrasikan dalam kerangka kebijakan ekonomi sirkular sebagai upaya menciptakan harmoni antara pembangunan, pelestarian lingkungan, dan warisan budaya (Girard & Vecco, 2021).

Selain dimensi nilai, kearifan lokal juga menyimpan pengetahuan teknis yang aplikatif. Misalnya, pada masyarakat di dataran tinggi Himalaya, sistem pengelolaan air berbasis mitologi dan ritual terbukti mampu menjaga kualitas dan kuantitas air untuk pertanian selama berabad-abad (Singh & Singh, 2025). Di Indonesia sendiri, praktik tradisional seperti ampiang banua di Kalimantan Selatan dan lubuk larangan di Sumatera merupakan sistem konservasi air berbasis komunitas dengan landasan spiritual yang kuat.

Transformasi kearifan lokal ke dalam konteks ekonomi sirkular bukan tanpa tantangan. Globalisasi nilai dan modernisasi menyebabkan erosi terhadap pengetahuan tradisional, sementara sistem pendidikan dan kebijakan negara seringkali belum sepenuhnya menghargai pendekatan lokal sebagai sumber inovasi. Padahal, keberhasilan transisi menuju pembangunan berkelanjutan menuntut pendekatan multi-paradigmatik yang menggabungkan inovasi teknologi, kebijakan ekonomi hijau, dan revitalisasi pengetahuan tradisional (Kumari et al., 2022).

Lebih jauh, perspektif sakral terhadap air juga membuka ruang diskusi tentang etika ekologis. Dalam pandangan spiritual-ekologis, air tidak hanya memiliki fungsi guna tetapi juga memiliki nilai intrinsik yang layak dihormati. Hal ini sangat kontras dengan pendekatan utilitarianisme dalam ekonomi konvensional. Oleh karena itu, integrasi nilai-nilai kesakralan air ke dalam model ekonomi sirkular tidak hanya memperkaya pendekatan teknis tetapi juga memperkuat basis moral dalam pengambilan kebijakan lingkungan (Omoyajowo et al., 2024).

Kombinasi antara spiritualitas, kearifan lokal, dan prinsip sirkularitas menjadi landasan yang kuat dalam membangun sistem pengelolaan air yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan. Penelitian-penelitian mutakhir menunjukkan bahwa sistem berbasis masyarakat yang mengakui nilai-nilai budaya dan spiritual lebih tahan terhadap tekanan lingkungan dan perubahan iklim (Anokye & Mohammed, 2024). Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk mereformasi kebijakan konservasi air dengan menempatkan komunitas lokal sebagai aktor utama dan nilai kesakralan sebagai kerangka etikanya.

Pada kesempatan kali ini, peneliti telah meneliti air dalam kajian sosial masyarakat. Desa Seloliman memiliki tiga dusun yaitu Dusun Biting, Sempur serta Balaikambang. Mayoritas masyarakat yang berada di Desa Seloliman bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Desa Seloliman sendiri terletak di dataran tinggi yang mempunyai udara sejuk dan memiliki areal persawahan seluas 218.485 Hektar. Di Desa Seloliman, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto terdapat beberapa obyek wisata yaitu Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup (PPLH) dan Candi Jolotundo yang sering disebut petirtaan Jolotundo.

Petirtaan Jolotundo merupakan peninggalan dari Kerajaan Wangsa Isyana, keturunan dari Mpu Sendok. Hal ini terlihat dari relief yang berada di dinding sebelah selatan petirtaan yang bertuliskan tahun 899 saka/977 M. Akan tetapi masyarakat yang berada di Desa Seloliman meyakini bahwa Petirtaan Jolotundo merupakan peninggalan

Prabu Airlangga dikarenakan Petirtaan Jolotundo terletak di sekitar wilayah Kerajaan Kahuripan yang didirikan pada tahun 1019-1045. Prabu Airlangga dinobatkan sebagai raja pada usia 29 Tahun oleh pendeta Buddha. Prabu Airlangga ditetapkan sebagai pengganti Raja Dharmawangsa Teguh yang telah mangkat dan kemudian ia bergelar Cri Maharaja Rake Halu Cri Lokecwara Dharmawangsa Airlangga Annatawikramottunggadewa (Utama, 2018).

Di Desa Seloliman, yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, tidak pernah mengalami kesulitan dalam mendapatkan air. Hal ini disebabkan oleh melimpahnya sumber mata air dari Petirtaan Jolotundo. Selain bertani, masyarakat desa ini juga masih sangat menjunjung tinggi adat dan tradisi lokal. Salah satu wujudnya adalah pelaksanaan upacara ruwat air yang digelar di Petirtaan Jolotundo setiap Bulan Suro, sebelum tanggal 10, dan terbuka untuk seluruh warga, baik dari dalam maupun luar desa. Tradisi ini bahkan berkembang menjadi daya tarik wisata budaya. Namun, seiring perkembangan zaman, di desa ini juga mulai berdiri perusahaan air minum dalam kemasan. Perubahan ini menjadi menarik untuk diteliti dalam konteks transformasi sosial, ekonomi sirkular, serta penguatan kelembagaan dan kemitraan di Desa Seloliman, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah menggali bagaimana Kesakralan Air dan Kearifan Lokal menjadi Pondasi Pelestarian Sumber Daya Air Menuju Ekonomi Sirkular Berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan guna mengelaborasi peran nilai kesakralan air dan kearifan lokal dalam membangun model pelestarian sumber daya air yang sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular. Dengan pendekatan transdisipliner, artikel ini akan menelaah berbagai studi kasus, teori, dan praktik terbaik yang menunjukkan potensi besar integrasi antara spiritualitas ekologi dan kebijakan pembangunan berkelanjutan. Harapannya, tulisan ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan yang lebih holistik, serta membuka ruang bagi rekognisi nilai-nilai lokal dalam tata kelola sumber daya alam di era perubahan global serta selaras dengan Asta Cita ke-3 dan ke-4, yakni melanjutkan hilirisasi dan perluasan lapangan kerja, serta membangun kemandirian di bidang pangan, energi, dan air.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang berfokus pada eksplorasi makna kesakralan air dan praktik pelestarian berbasis kearifan lokal di Desa Seloliman, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto (Yin, 2023). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan untuk memahami secara mendalam interaksi antara masyarakat, lingkungan, dan sistem nilai lokal yang membentuk model pelestarian air yang hidup dan berkembang di wilayah tersebut. Desa Seloliman dipilih sebagai lokasi kajian karena memiliki ekosistem yang relatif terjaga, sejarah kuat dalam pelestarian lingkungan, serta kehadiran lembaga masyarakat seperti Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup (PPLH) Seloliman yang aktif dalam konservasi berbasis komunitas.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu: observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi partisipatif dilakukan dengan terlibat langsung dalam kegiatan adat dan konservasi yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pelestarian air, seperti upacara adat bersih sumber, pemanfaatan air untuk kebutuhan ritual di pura dan sendang, serta aktivitas harian masyarakat dalam mengelola air secara kolektif. Wawancara mendalam dilakukan terhadap 2 informan kunci yang terdiri dari tokoh adat, pemuka agama Hindu dan Islam, Disporabudpar, serta warga lokal lintas generasi (Hak et al., 2024). Teknik ini bertujuan untuk menggali persepsi masyarakat mengenai makna air, nilai kesakralan, dan prinsip

pengelolaan air yang mereka anut. Wawancara juga mengupas bagaimana nilai-nilai tersebut memengaruhi praktik keseharian dan keputusan kolektif dalam konteks pelestarian air.

Dalam mendukung validitas data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dan metode, yakni dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memperoleh pemahaman yang holistik. Validasi juga diperkuat melalui member checking, di mana hasil interpretasi awal dikonfirmasi kembali kepada beberapa informan untuk memastikan bahwa narasi yang dibangun sesuai dengan realitas sosial dan budaya yang mereka pahami guna menangkap dinamika sosial-budaya secara kontekstual dan musiman, termasuk partisipasi dalam ruat air. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan model pelestarian air berbasis kearifan lokal yang tidak hanya kontekstual, tetapi juga dapat direplikasi di wilayah lain yang memiliki karakteristik ekospiritual serupa. Model ini diharapkan menjadi kontribusi nyata bagi penguatan ekonomi sirkular berbasis budaya, sekaligus pelestarian lingkungan berkelanjutan yang berakar pada nilai-nilai lokal masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

Tepatnya pada tanggal 27 Juni tahun 2025 peneliti ikut membatu akan dilaksanakannya ruat air yang diadakan pada 28 Juni 2025 di Petirtaan Jolotundo tepatnya di Desa Seloliman, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. Selain membantu peneliti juga melakukan wawancara oleh beberapa warga desa tersebut dan tokoh adat sekaligus kepala dusun suami dari Bu Sri'ah.





Gambar 1 dan 2: Acara Ruat Air

Ruat air yang diadakan di Desa tersebut sudah turun temurun dari leluhur dan sekarang diteruskan oleh Mbah Jari, suami Bu Sri'ah, dan seluruh warga yang berada di Desa Seloliman. Sebelum pelaksanaan ruat air para penduduk Desa Seloliman mengambil 33 sumber mata air yang berada disekitar desa dan di luar desa seperti halnya sumber air Gutean, Wili Suci, Suko, Kali Sapar, Kali Lanang, Kali Webor, Sumber Bagong, Kali Sonten, dan masih banyak sumber mata air yang lainnya. Angka 33 memiliki semiotic yang memiliki kaya pemaknaan dan tidak hanya bersifat kuantitatif melainkan juga tanda budaya (cultural signs) yang memiliki lapisan-lapisan makna baik secara spiritual,

historis, maupun sosial. Hal tersebut seperti halya yang dikatakan oleh Mbah Jari pada saat peneliti mewawancarai pada tanggal 28 Juni 2025 beliau berkata,

> "*33 itu angka yang bagus sebagai kesempurnaan dalam spiritual dan pencapaaian tertinggi dalam perjalanan hidup manusia*".

Selain itu suami dari Bu Sri'ah menambahkan apa yang telah dikataan oleh Mbah Jari,

> *"33 itu merupakan jumlah dari dewa-dewi atau arwah tinggi, selain itu memiliki cermin kekuatan yang memiliki sifat universal serta harmoni kosmik".*

Dari perkataan Mbah Jari dan suami dari Bu Sri'ah dapat diartikan kebudayaan difahami sebagai system kolektif yang dapat diinternalisasikan oleh manusia sebagai kerangka berfikir dalam memahami realitas. Selain itu kebudayaan dapat sebagai pedoman dalam perilaku (model for) yang mana symbol memiliki fungsi orientasi nilai serta norma dalam manusia bertindak yang mempengaruhi pola pikir dalam perilaku sosial (Geertz, 1973), (Geertz, 1993).

Dalam air juga memiliki nilai tersendiri dalam kehidupan dimuka bumi ini seperti halnya yang dikatakan oleh suami dari Bu Sri'ah pada tanggal 28 Juni 2025 di Dusun Biting, Desa Seloliman pukul 20.00. beliau berkata,

> *"Apa yang di muka bumi ini yang tidak membutuhkan air, semua membutuhkkan air dari hewan, tumbuhan, bahkan manusia sendiiri. Ketika ini dikupas Kembali yang lebih dalam diri manusia, manusia sendiri memiliki berbagai unsur yang terdiri dari unsur tanah, air, api dan udara".*

Kemudian hal tersebut Mbah Jari mengungkapkan,

> *"betul itu, orang jawa juga meyakini dalam diri manusia terdapat empat unsur yaitu angin, apa, tanah, dan air".*

Dari apa yang dikatakan suami dari Bu Sri'ah dan Mbah Jari dapat di maknai manusia tidak hanya makhluk biologis, akan tetapi merupakan mikrokosmos yang mencerminkan makrokosmos alam semesta. Hal tersebut merupakan salah satu kepercayaanyang begitu mendasar, diwariskan lewat pepatah dan ajaran jawa kuno yang merepresentasikan terkait dengan sifat dan spiritualitas pada manusia (Ahcmad, 2017), (Endraswara, 2018). Pada tanggal 29 Juni 2025 diadakan acara ruat air yang diikuti seluruh warga Desa Seloliman dan di luar Desa Seloliman, seperti halnya Dinas Pariwisata Kabupaten Mojokerto, siswa SMAN 1 Puri, dan masih banyak yang menghadiri acara ruat air di Desa Seloliman. Seperti halnya yang dikatakan Pak Norman selaku Kepala Dinas Pariwisata Kabupaten Mojokerto,

> *"Dengan adanya acara ruat air di Petirtaan Jolotundo Desa Seloliman harapannya kedepan Petirtaan Jolotundo sebagai pariwisata yang memiliki nilai kearifan lokal yang banyak mengundang wisatawan domestik maupun internasional".*

Selain itu ruat air juga dimaknai oleh Vando dari SMAN 1 Puri mengutarakan,

> *"ruat air disini diadakan sebagi wujud terima kasih kepada Allah dan kita semua harus menjaga alam".*

Dalam serangkaian acara ruat air di dalamnya pembacaan doa atau mantra pada air, pelepasan burung, serah terima bibit pohon, setelah itu merebutkan air yang sudah dibacakan doa atau mantra dari sesepuh adat. Dari serangkaian acara tersebut memiliki sebuah nilai atau pemaknaan. Seperti halnya yang dikatakan suami dari Bu Sri'ah,

> *"terkait dengan pembacaan doa atau mantra pada air merupakan sebuah transformasi benda fisik menjadi sesuatu yang sakral. Terkait dengan pelepasan burung memiliki makna pelepasan dosa, beban sosial serta bentuk keihklasan pada alam semesta. Terkait dengan penanaman bibit pohon itu salah satu wujud mentransmisikan nilai keberlanjutan system sosial-ekologis. Perebutan air yang sudah dibacakan doa atau mantra memiliki makna sebagai anugrah Tuhan".*

Dari penjelasan suami Bu Sri'ah, pemaknaan tersebut Adalah salah satu wujud religius yang tidak menjelaskan dunia akan tetapi menetapkan kerangka eksistensi didalamnya. Selain itu simbol juga sebagai instrumen dramatization of ethos atau nilai-nilai masyarakaat dijelmakan dalam tindakan yang nyata. Sedangkan terkait perebutkan air setelah dibacakan doa atau mantra, Geertz menyebut ritual semacam itu sebagai acted belief atau keyakinan yang diwujudkan melalui perilaku, bukan sekedar doa (Geertz, 1973), (Lismawanty et al., 2021). Hal tersebut juga dapat diartikan sebagai spiritual ecology yang mana spiritualitas sebagai pendorong utama konservasi lingkungan (Allison, 2019).

Petirtaan Jolotundo bukan hanya situs sejarah, akan tetapi merupakan simbol ekospiritual resilience. Tradisi tersebut terbukti lebih adaptif terhadap perubahan iklim dan degradasi ekologis. Hal ini dikarenakan masyarakat memiliki ikatan emosional dan spiritual terhadap sumber air. Pendekatan seperti ini terbukti efektif dalam pembangunan ketahanan komunitas (resilience building) (Omoyajowo et al., 2024). Kesakralan air menciptakan sebuah ethical obligation yang tidak tertulis namun kuat dalam membatasi eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam.

Di Desa Seloliman sendiri juga telah menghadapi tantangan globalisasi dan komersialisasi hal ini ditunjukkan dengan adanya perusahaan air minum Newhexa. Dengan adanya perusahaan air minum tersebut, masyarakat yang berada di Desa Seloliman sangat terbantu dalam peningkatan perekonomian karena sebagian masyarakat Desa Seloliman menjadi pekerja di perusahaan tersebut. Seperti halnya yang dikatakan oleh Pak Cahya Nugeraha, SE sebagai CEO CV. Faccyndo Tirta Pratama AMDK Newhexa,

> *"Iya memang sebagaian masyarakat yang berada disekitar di Desa Seloliman bekerja di perusahaan ini. Perusahaan ini sudah legal dan memiliki ijin yang resmi. Selain itu kami tidak lupa akan kewajiban perusahaan kepada massyarakat sekitar dengan memberikan santunan untuk kaum dhuafa, membantu giat apapun yang berada di Desa Seloliman yang diwujudkan dengan pemberian air minum dalam kemasan, dan bibit pohon sebagai wujud peduli terhadap lingkungan khususnya di daerah Desa Seloliman, selain itu pohon itu ada hubungan dengan air yang kebetulan saya menjual air minum*

> *dalam kemasan. Dengan adanya pohon infiltrasi air lebih efektif, mengurangi erosi tanah, pengisian kembali akuifer, dan menjaga siklus hidrologi secara makro"*

Apa yang telah dikatakan oleh Pak Cahya Nugraha dengan kehadiran perusahaan air minum dalam kemasan Newhexa mencerminkan dampak nyata dari proses globalisasi ekonomi dan komodifikasi air dalam tingkat lokal. Dalam rangka globalisasi, sumber daya lokal seperti air tidak lagi sekedar komoditas sakral atau lokal, melainkan masuk dalam sistem pasar global melalui air minum dalam kemasan (Bakker, 2014). Model ini juga sejalan dengan prinsip Corporate Social Responbility (CSR) berbasis lokal, yang memiliki tujuan menciptakan sinergi antara tujuan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat sekitar. Namun, CSR tidak cukup bersifat simbolik atau "filantropis" yang dirancang dengan prinsip berkelanjutan (sustainable community engagement), termasuk memfasilitasi partisipasi warga dalam pengambilan keputusan tentang pengelolahan air (El Bilali et al., 2021).

Hubungan antara praktik spiritual-ekologis masyarakat Desa Seloliman dan dinamika ekonomi modern melalui kehadiran perusahaan air minum Newhexa menunjukkan realitas kontemporer bahwa nilai-nilai kesakralan air kini berhadapan langsung dengan proses komersialisasi sumber daya alam. Fenomena ini menegaskan bahwa pelestarian lingkungan tidak dapat dilepaskan dari interaksi sosial-ekonomi yang terus berkembang. Di satu sisi, masyarakat lokal tetap menjaga tradisi ruwat air dan simbolisme sakral yang berfungsi sebagai mekanisme etis dalam mengontrol perilaku ekologis. Di sisi lain, keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ekonomi modern seperti perusahaan air kemasan memperlihatkan upaya adaptif untuk memperoleh kesejahteraan material tanpa sepenuhnya meninggalkan akar budaya dan spiritualnya. Praktik penanaman pohon, ritual doa, dan bentuk tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang dilakukan oleh Newhexa memperlihatkan kemungkinan sinergi antara dunia spiritual dan sektor industri dalam menjaga siklus hidrologi secara berkelanjutan.

Namun, keberlanjutan harmoni ini memerlukan pengaturan dan kebijakan yang berpihak pada keseimbangan antara kepentingan budaya dan ekonomi. Jika kesakralan air diabaikan, maka relasi spiritual masyarakat terhadap alam dapat terdegradasi menjadi sekadar relasi utilitarian. Sebaliknya, jika dimensi sakral terlalu menolak kemajuan, maka potensi pengembangan ekonomi berbasis sumber daya lokal akan terhambat. Oleh karena itu, yang dibutuhkan adalah model pembangunan inklusif yang menempatkan spiritualitas sebagai moral compass dan ekonomi sirkular sebagai instrumen struktural. Dari titik inilah, transisi menuju sistem pengelolaan air yang berkelanjutan dapat dilakukan dengan menggabungkan nilai-nilai adat, praktik ritual, dan kebijakan publik yang mendukung etika ekologis. Landasan konseptual ini menjadi jembatan menuju kesimpulan penelitian bahwa kesakralan air dan kearifan lokal bukan hanya bagian dari identitas budaya, melainkan pilar strategis dalam membangun sistem ekonomi sirkular yang berakar pada nilai spiritual dan keberlanjutan ekologis.

Adapun relevansi penanaman pohon, konservasi dan siklus hidrologi. Inflitrasi air tanah terjadi ketika akar pohon membuka pori-pori tanah yang memungkinkan air hujan masuk ke dalam tanah lebih efektif. Hal tersebut merupakan hal penting guna mengisi ulang akuifer serta menjaga debit air di masa musim kering. Terkait dengan mencegah erosi, pohon akan menahan tanah agar tidak tergerus saat musim hujan lebat. Tanah yang stabil mempertahankan kapasitas penyimpanan air lebih lama. Sedangkan siklus

hidrologi, melalui proses transpirasi yang nantinya pohon menguapkan air ke atmosfir yang berperan dalam pembentukan awan dan curah hujan lokal (Jasechko et al., 2024).

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menegaskan bahwa kesakralan air dan kearifan lokal memiliki posisi strategis dalam mendukung keberlanjutan sumber daya air dan transformasi menuju ekonomi sirkular berbasis budaya. Studi kasus di Desa Seloliman menunjukkan bahwa praktik ritual seperti ruwat air, serta pemaknaan simbolik terhadap angka sakral dan unsur alam, menciptakan ekosistem sosial yang kuat dalam menjaga keseimbangan ekologis. Nilai-nilai spiritual dan tradisi lokal bukan sekadar warisan budaya, melainkan menjadi instrumen nyata dalam konservasi sumber daya alam. Kesakralan air tidak hanya membentuk norma sosial, tetapi juga menginternalisasi etika ekologis dalam perilaku masyarakat. Hal ini membuat sistem lokal lebih adaptif terhadap tantangan modern seperti perubahan iklim dan degradasi lingkungan. Lebih dari itu, integrasi antara spiritualitas, nilai simbolik, dan pengelolaan ekologis menunjukkan bahwa sistem kepercayaan tradisional memiliki kesesuaian prinsipil dengan model ekonomi sirkular—yakni dalam penggunaan ulang sumber daya, efisiensi, dan kesinambungan ekosistem.

Adapun saran dari penelitian ini yaitu, Dalam rangka memperkuat pelestarian sumber daya air yang berkelanjutan dan sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular, penting bagi pemerintah untuk mulai mengintegrasikan nilai-nilai lokal dan spiritual dalam perumusan kebijakan konservasi. Pendekatan teknokratik semata terbukti belum memadai untuk menjawab kompleksitas persoalan ekologis. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan etno-ekologis yang tidak hanya mengakui eksistensi nilai-nilai lokal, tetapi juga secara aktif memberdayakan sistem pengetahuan dan praktik masyarakat adat sebagai bagian dari solusi kebijakan. Selain itu, lembaga pendidikan formal dan non-formal perlu menjadi agen transformasi dengan mengintegrasikan pengetahuan lokal ke dalam kurikulum pembelajaran. Pendidikan yang mengangkat aspek ekologi spiritual dan ekonomi sirkular tidak hanya akan membentuk kesadaran lingkungan yang lebih membumi, tetapi juga menanamkan rasa tanggung jawab ekologis sejak dini melalui pendekatan yang kontekstual dan relevan dengan realitas budaya lokal. Untuk mendukung keberlanjutan konservasi air berbasis kearifan lokal, kolaborasi multi-pihak menjadi elemen yang sangat penting. Sinergi antara komunitas lokal, akademisi, pemerintah daerah, dan sektor swasta harus diperkuat melalui bentuk kemitraan yang holistik dan saling melengkapi. Dalam konteks ini, pengembangan kemitraan ekospiritual dapat menjadi fondasi bagi model konservasi air yang bersifat partisipatif dan berakar pada nilai-nilai spiritual masyarakat. Lebih lanjut, tradisi-tradisi ekologis seperti ruwat air di Petirtaan Jolotundo perlu direvitalisasi dan dipromosikan sebagai ritus budaya yang sarat dengan nilai konservasi. Praktik ini tidak hanya memiliki fungsi spiritual, tetapi juga dapat berperan sebagai model nasional dalam pendidikan lingkungan, pariwisata berbasis budaya, serta konservasi komunitas.

Model pengelolaan air berbasis kearifan lokal seperti yang ditemukan di Desa Seloliman juga memiliki potensi besar untuk direplikasi di wilayah lain di Indonesia yang memiliki kesamaan karakter ekospiritual. Replikasi ini diharapkan dapat memperkuat ketahanan sosial-ekologis nasional melalui pendekatan yang berbasis komunitas dan nilai. Akhirnya, untuk memastikan keberlangsungan dan validitas pendekatan ini, diperlukan dokumentasi ilmiah yang berkelanjutan serta evaluasi berkala. Penelitian lanjutan yang bersifat sistematis dan terukur penting dilakukan guna menguji efektivitas

nilai-nilai kesakralan dalam pengelolaan sumber daya air. Dengan demikian, pendekatan lokal dapat ditransformasikan dari narasi tradisional menjadi kontribusi ilmiah yang dapat diuji, diadopsi, dan dijadikan rujukan dalam pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Daftar Pustaka

Ahcmad, S. W. (2017). *Filsafat Jawa : Menguak Filosofi, Laku Hidup, dan Ajaran Leluhur Jawa*. Araska Publisher. https://books.google.co.id/books?hl=id&id=-RvBEAAAQBAJ&redir_esc=y

Allison, E. (2019). The Reincarnation of Waste: A Case Study of Spiritual Ecology Activism for Household Solid Waste Management: The Samdrup Jongkhar Initiative of Rural Bhutan. *Religions 2019, Vol. 10, Page 514*, *10*(9), 514. https://doi.org/10.3390/REL10090514

Anokye, K., & Mohammed, A. S. (2024). Indigenous traditional knowledge for cleaner waste systems and sustainable waste management system in Ghana. *Cleaner Waste Systems*, *9*, 100165. https://doi.org/10.1016/J.CLWAS.2024.100165

Bakker, K. (2014). The business of water: Market environmentalism in the water sector. *Annual Review of Environment and Resources*, *39*, 469–494. https://doi.org/10.1146/ANNUREV-ENVIRON-070312-132730

Biswas, J. K., & Prasad, M. N. V. (2023). Wastewater-Based Circular Economy Operations in East Kolkata Wetlands (the Largest Ramasar Site in South Asia), India. *Advances in Science, Technology and Innovation*, 241–254. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18165-8_19

Boelens, R. (2015). *Water, Power and Identity: The Cultural Politics of Water in the Andes*. Routledge Book. https://www.routledge.com/Water-Power-and-Identity-The-Cultural-Politics-of-Water-in-the-Andes/Boelens/p/book/9781138628922?srsltid=AfmBOoraPyt0ZowdSZvQikRraDAKrA00Bsxso84oPkxpvDx3e0FBEY0A

Chenavaz, R. Y., & Dimitrov, S. (2024). From waste to wealth: Policies to promote the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, *443*, 141086. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2024.141086

El Bilali, H., Strassner, C., & Ben Hassen, T. (2021). Sustainable Agri-Food Systems: Environment, Economy, Society, and Policy. *Sustainability 2021, Vol. 13, Page 6260*, *13*(11), 6260. https://doi.org/10.3390/SU13116260

Endraswara, S. (2018). *Falsafah Hidup Jawa*. Media Pressindo. https://books.google.co.id/books?hl=id&id=wEm-EAAAQBAJ&redir_esc=y

Foundation, E. M. (2017). *What is a circular economy?* Ellen MacArthur Foundation. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview

Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures.* https://www.google.com/search?q=Geertz%2C+C.+(1973).+The+Interpretation+

of+Cultures.+New+York%3A+Basic+Books.+Link&oq=Geertz%2C+C.+(1973).+The+Interpretation+of+Cultures.+New+York%3A+Basic+Books.+Link&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIHCAEQIRiPAjIHCAIQIRiPAt

Geertz, C. (1993). Religion As a Cultural System in The Interpretation of Cultures: Selected Essays. *Religion*, *0006862608*, 87–125.

Girard, L. F., & Vecco, M. (2021). The "Intrinsic Value" of Cultural Heritage as Driver for Circular Human-Centered Adaptive Reuse. *Sustainability 2021, Vol. 13, Page 3231*, *13*(6), 3231. https://doi.org/10.3390/SU13063231

Haberman, D. L. (2022). River of Love in an Age of Pollution: The Yamuna River of Northern India. *Journal of Ecological Anthropology*, 1–278. https://doi.org/10.5038/2162-4593.11.1.7

Hak, P., Anak, H., Pedagang, K., Anak, A., Kecamatan, D., Kota, B., Binjai, K., Fakih Izati, W., Lubis, M. A., & Sosial, K. (2024). Pemenuhan Hak-Hak Anak dalam Kehidupan Pedagang Asongan Anak di Kecamatan Binjai Kota, Kota Binjai. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, *3*(2), 163–169. https://doi.org/10.55123/SOSMANIORA.V3I2.3523

Jasechko, S., Seybold, H., Perrone, D., Fan, Y., Shamsudduha, M., Taylor, R. G., Fallatah, O., & Kirchner, J. W. (2024). Rapid groundwater decline and some cases of recovery in aquifers globally. *Nature 2024 625:7996*, *625*(7996), 715–721. https://doi.org/10.1038/s41586-023-06879-8

Judijanto, L. (2025). REGULASI DAN KEBIJAKAN UNTUK EKONOMI SIRKULAR: TINJAUAN LITERATUR GLOBAL DAN LOKAL. *JEBIMAN : Jurnal Ekonomi, Bisnis, Managemen Dan Akuntansi*, *3*(3), 9–16. https://sociohum.net/index.php/JEBIMAN/article/view/26

Kumari, M., Pandey, S., Giri, V. P., Chauhan, P., Mishra, N., Verma, P., Tripathi, A., Singh, S. P., Bajpai, R., & Mishra, A. (2022). Integrated approach for technology transfer awareness of traditional knowledge for upliftment of circular bioeconomy. *Biomass, Biofuels, Biochemicals: Circular Bioeconomy: Technologies for Biofuels and Biochemicals*, 613–636. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-89855-3.00005-4

Lansing, J. S., & Kremer, J. N. (1993). Emergent Properties of Balinese Water Temple Networks: Coadaptation on a Rugged Fitness Landscape. *American Anthropologist*, *95*(1), 97–114. https://doi.org/10.1525/AA.1993.95.1.02A00050

Lismawanty, A., Dwiatmini, S., Yuningsih, Y., Studi, P., & Budaya, A. (2021). Makna Simbolis Upacara Ritual Nadran Empang di Desa Karangsong Kabupaten Indramayu (Kajian Simbol dan Makna). *Jurnal Budaya Etnika*, *5*(2), 99–122. https://doi.org/10.26742/JBE.V5I2.1762

Omoyajowo, K., Danjin, M., Omoyajowo, K., Odipe, O., Mwadi, B., May, A., Amos Ogunyebi, & Rabie, M. (2024). Exploring the interplay of environmental conservation within spirituality and multicultural perspective: insights from a

cross-sectional study. *Environment, Development and Sustainability*, *26*(7), 16957–16985. https://doi.org/10.1007/S10668-023-03319-5/METRICS

Permata, D. I., Arum, S., Tanuwidjaja, K. D., Evan, V., Wicaksono, A., & Mardikanto, A. (2022). *The Future Is Circular Langka Nyata Inisiatif Ekonomi Sirkular Di Indonesia*. Kementrian Perencanaan Pembangunan Nasional. https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2022/08/The-Future-is-Circular.pdf

Selvaraj, T., Devadas, P., Perumal, J. L., Zabaniotou, A., & Ganesapillai, M. (2022). A Comprehensive Review of the Potential of Stepwells as Sustainable Water Management Structures. *Water 2022, Vol. 14, Page 2665*, *14*(17), 2665. https://doi.org/10.3390/W14172665

Singh, N., & Singh, A. (2025). Managing and preserving the natural resources in the central Himalayan region through the mythological lenses. *Jindal Global Law Review*, 1–27. https://doi.org/10.1007/S41020-025-00254-6/METRICS

Utama, J. Y. (2018). *The Cultural Meaning of Ceremonial Water in Seloliman Village as Constructing the Awareness of Care about Nature*. *7*(4), 7–12. https://doi.org/10.25037/pancaran.v7i4.204

Vinayagam, V., Sikarwar, D., Das, S., & Pugazhendhi, A. (2024). Envisioning the innovative approaches to achieve circular economy in the water and wastewater sector. *Environmental Research*, *241*. https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.117663

Yin, R. K. (2023). Case Study Research and Applications Design and Methods Sixth Edition. *Japan Marketing Journal*, *43*(2), 3–5. https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/case-study-research-and-applications/book250150

Comparative Study of Municipal Waste Management of Two Municipalities in Kushtia District: A Case Study

[1]Dr. Md Ruhul Amin
Associate Professor, Dept. of Public Administration
Comilla University, Cumilla.
rubelcou@gmail.com
[2]Mohammad Selim
Professor, Dept. of Public Administration,
Islamic University, Kushtia.
sssselim@gmail.com

Keywords:
Waste, Management, Municipality, Waste segregation, Bangladesh.

Abstract

The efficient management of municipal waste is a critical challenge for developing nations, where rapid urbanization and population growth exacerbate the problem. This study provides a comprehensive analysis of municipal waste management practices in Bangladesh, focusing on a comparative study of two municipalities in the Kushtia District: Kushtia Municipality and Kumarkhali Municipality. The research aims to evaluate the effectiveness, sustainability, and environmental impact of current waste management systems in these municipalities. Data were collected through field surveys, interviews with municipal officials, and analysis of secondary sources. The study reveals significant disparities in waste management practices between the two municipalities, attributed to differences in resource allocation, community participation, and policy implementation. Kushtia Municipality, with better financial and infrastructural support, demonstrates more effective waste collection, segregation, and disposal practices compared to Kumarkhali Municipality, which struggles with inadequate resources and lack of public awareness. The findings highlight the need for a more integrated and inclusive approach to waste management, emphasizing community engagement, capacity building, and policy reforms. Recommendations include the adoption of advanced waste processing technologies, enhancement of waste segregation at the source, and the implementation of robust monitoring and evaluation frameworks. This study contributes to the growing body of knowledge on municipal waste management in developing countries and provides actionable insights for policymakers, practitioners, and researchers aiming to improve environmental sustainability and public health in urban areas of Bangladesh.

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

Vol. 4, No. 2, 2025

DOI: https://doi.org/10.21776/ub.bjss.004.02.6

Submitted: 2024-09-15
Accepted: 2024-09-29

1. Introduction

Municipal waste management is a critical concern in urban areas worldwide, particularly in developing countries where the current waste management infrastructures are challenged by accelerated urbanization and population growth (Chowdhury et al. 2014). The issue is particularly severe in Bangladesh as a result of inadequate waste management policies, inadequate resources, and inadequate public awareness. These challenges are exemplified by the Kushtia District, which includes Kumarkhali Municipality and Kushtia Municipality. The objective of this research is to conduct a thorough examination of municipal waste management in these two municipalities, identifying deficiencies and suggesting solutions to enhance efficiency, sustainability, and environmental impact. Urban areas contribute considerably to Bangladesh's daily solid waste generation, which amounts to approximately 25,000 tons (Elagroudy et al. 2016).). Substantial population growth has resulted in an increase in waste generation in Kushtia District, which is situated in the southeastern region of Bangladesh. Nevertheless, the district's waste management practices are still rudimentary, as it lacks the necessary infrastructure and resources to effectively manage the increasing waste (Hadidi et al. 2020). This situation leads to inefficient resource utilization, public health hazards, and environmental degradation.

The municipalities of Kumarkhali and Kushtia provide a distinctive opportunity to examine and contrast waste management practices within the same district. Kushtia Municipality is anticipated to have superior waste management practices in comparison to Kumarkhali Municipality, which is predominantly rural and less developed (Hafsa & Ahmed. 2021), due to its higher concentration of urbanization and economic development. Nevertheless, both municipalities encounter comparable obstacles, including inadequate funding, inadequate technical expertise, and inadequate public engagement in waste management initiatives. The necessity of an integrated approach to municipal waste management in Bangladesh has been underscored by existing research. For example, Haque (2021) underscore the significance of community-based waste management systems, while Hossain & Hossain (2008) advocate for policy reforms to improve waste segregation and recycling initiatives. Nevertheless, there is a dearth of comparative studies that assess the efficacy of refuse management practices in various municipalities within the same district. The necessity of the current research is emphasized by this lacuna in the literature.

The problem statement for this study is as follows: What are the primary factors that influence the efficacy and sustainability of waste management practices in Kushtia Municipality in comparison to those in Kumarkhali Municipality? In order to address this inquiry, it is necessary to investigate a number of sub-questions, including the

environmental impacts of waste management practices, community participation, policy implementation, and resource allocation in the two municipalities.

This research is significant because it offers valuable insights into the current status of municipal waste management in a developing country context. The study contributes to the overarching objective of attaining sustainable urban development and environmental preservation in Bangladesh by identifying areas for refinement and best practices.

2. Objective of the Study

The major goal of this research is to undertake an analysis of the current condition of solid waste management in municipalities, with secondary aims of identifying the challenges towns confront and the opportunities given by their situations. The specific objectives are as follows to evaluate current waste collection, segregation, and disposal practices, to assess community awareness and participation in waste management, to recommend sustainable strategies, including decentralized systems and innovative technologies.

3. Importance of the Study

Particularly in developing nations like Bangladesh, effective municipal waste management is essential to public health, environmental protection, and sustainable urban growth. This work closes a major gap in the literature by comparing the waste management strategies of two municipalities in the same area (Ahmed, S., & Rahman, M. 2020). Through an assessment of the efficiency, sustainability, and environmental effects of waste management systems in the municipalities of Kushtia and Kumarkhali, the study identifies the main elements affecting these practices.

To develop policies and plans that may enhance waste management in comparable urban and rural settings, one must understand these elements. The results of the research may direct legislators in better resource allocation, community engagement, and the implementation of stronger waste management laws (Islam. 2016). Furthermore, the study emphasizes the need of using cutting-edge waste processing technology and environmentally friendly methods, which are essential to lessen the negative effects of poor waste management on the environment and human health (Islam, S. 2021). This paper offers practical recommendations for enhancing municipal waste management in Bangladesh, so advancing the larger objective of achieving the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 11 (Sustainable Cities and Communities) and SDG 12 (Responsible Consumption and Production).

4. Literature Review and Theoretical Framework of the Study

Municipal waste management has been a major focus of study in developing nations because to the increasing issues provided by rapid urbanization and population increase. Existing literature gives a comprehensive review of waste management techniques in Bangladesh, illustrating both the triumphs and failures of various solutions

used in different locations. Kabir, F. (2020) emphasize the value of community-based waste management systems, arguing that incorporating local people in garbage segregation and collection may result in more sustainable results. Kader et al. (2006) conduct a thorough examination of solid waste management methods in Dhaka, emphasizing the need for regulatory changes and modern waste processing technology to efficiently address rising trash quantities. According to their findings, although considerable progress has been achieved, substantial gaps in resource allocation and public awareness still exist. Khatib, I. A. (2011) examines the problems and potential for solid waste management in the Kushtia District, highlighting important concerns such as limited finance, a lack of technical skills, and insufficient public engagement. They suggested that these issues impede the successful implementation of waste management solutions, posing environmental and public health hazards.

Despite these contributions, there is a notable dearth of comparison research assessing the efficacy of waste management techniques within the same area. This gap in the literature emphasizes the need of doing research that compares various municipalities' waste management systems to discover best practices and areas for development. This research intends to address that vacuum by conducting a thorough analysis of municipal waste management in Kushtia and Kumarkhali Municipalities, as well as providing policymakers and practitioners with practical insights.

Theoretical Framework of the Study: This study utilizes the Integrated Sustainable Waste Management (ISWM) framework, which encompasses technical, environmental, socio-economic, and institutional aspects of waste management (Wilson et al., 2015). The ISWM framework provides a holistic approach by integrating these dimensions to create sustainable and efficient waste management systems. The technical dimension focuses on the infrastructure and technology used in waste collection, segregation, and disposal. The environmental dimension assesses the impact of waste management practices on the natural environment. The socio-economic dimension examines the role of community participation and public awareness in waste management, while the institutional dimension evaluates the policies, regulations, and organizational structures governing waste management (Scheinberg et al., 2020). By applying the ISWM framework, this study aims to compare the waste management practices in Kushtia and Kumarkhali Municipalities, identifying best practices and areas for improvement to enhance sustainability and efficiency.

5. Methodology of the Study

This study employs a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative data to provide a comprehensive analysis of municipal waste management practices in Kushtia and Kumarkhali Municipalities. Quantitative data were collected through structured field surveys and waste audits, which measured waste generation rates, segregation efficiency, and disposal methods (Creswell & Creswell, 2018).

a. Selection of the Study Area: Two municipalities within Kushtia district were selected purposively for conducting this study. Number of population and

their socio-economic status were given important emphasis to select the study area. Researchers employed convenience sampling, a prominent non-probability sampling method. The sample size is 100, including service providers and users. From 100 demand side respondents (service receivers), 70 were male and female. The remaining 30 responders include Pourashavas executives, elected politicians, and NGOs.

Table 1: Composition of Respondents.

Name of the District	**Name of the Municipalities**	**Name of Respondents**	**Total Respondents**
Kushtia	Kushtia and Kumarkhali,	Mass people, Peoples representatives, Govt officials, NGOs staffs and Others	100
Total Respondents (One hundred)			**100**

b. Data collection Methods: In order to gather information on the intended respondents, a series of objective-based questionnaires has been designed. The data for this research was gathered using the following methods:

i. *Quantitative Data:* Structured field surveys and waste audits were conducted to measure waste generation rates, segregation efficiency, and disposal methods. Surveys involved 200 households and 50 businesses from each municipality to ensure representation (Creswell & Creswell, 2018).

ii. *Qualitative Data:* Semi-structured interviews were conducted with key stakeholders, including municipal officials, waste management workers, and community leaders. These interviews aimed to capture in-depth insights into the challenges and opportunities of current waste management practices (Sarker, M. N. 2019).

c. Sampling Technique

i. *Household and Business Surveys:* A stratified random sampling technique was used to select participants, ensuring that different socio-economic groups were adequately represented in both municipalities.

ii. *Stakeholder Interviews:* Purposive sampling was employed to identify key informants who have significant knowledge and experience in municipal waste management (Rahman et al. 2021).

d. Data Analysis

i. *Quantitative Data Analysis:* Descriptive statistics were used to analyze survey data, providing an overview of waste generation patterns, segregation rates, and disposal practices. Statistical tools such as SPSS were employed for this analysis (Khan, M. S. et al. 2021).

ii. *Qualitative Data Analysis:* Thematic analysis was conducted on interview transcripts to identify common themes and patterns related to waste management challenges and practices (Hossain, M. et al. 2022).

This comprehensive approach facilitated a comprehensive comparison of the environmental impact, sustainability, and efficacy of waste management systems in Kushtia and Kumarkhali Municipalities, resulting in actionable recommendations for improvement.

6. Scenario of Solid Waste Management in Bangladesh

In Bangladesh, the management of solid waste is a growing concern due to rapid urbanization, industrialization, and population growth. The country generates approximately 25,000 tons of solid waste daily, with urban areas like Dhaka contributing significantly to this volume (Majumder, S. C. 2012). However, the infrastructure and resources for effective waste management remain inadequate. Municipalities across Bangladesh, including those in the Kushtia District, face numerous challenges in managing solid waste. These include insufficient funding, lack of technical expertise, and limited public awareness and participation in waste segregation and recycling efforts (Mamun & Akther. 2018). In many areas, waste is often disposed of in open dumps, leading to severe environmental and health hazards. These unmanaged waste sites contribute to soil and water contamination, air pollution, and the proliferation of disease vectors (Masud, A. K. M. 2013). Despite these challenges, there are initiatives aimed at improving waste management practices. Some municipalities have started adopting community-based waste management systems and exploring advanced waste processing technologies (Mian, M. M et al., 2011). However, the implementation of these initiatives is often hindered by resource constraints and policy gaps.

The comparative study of Kushtia and Kumarkhali Municipalities aims to shed light on the effectiveness of different waste management practices within the same district. By identifying best practices and areas for improvement, this research seeks to contribute to the development of more sustainable and efficient waste management systems in Bangladesh.

7. Scenario of Solid Waste Management in Bangladesh

7.1 Demographic Characteristics of respondent

The demographic features of the responders include a range of age groups, educational backgrounds, and socioeconomic classes. These elements have a big impact on awareness levels and waste management techniques, according to Nasrin, S. T. (2014). In order to improve community involvement and efficacy in waste management projects. Peprah, K. et al. (2015) emphasize the need of focusing educational programs on various demographic groups.

The following table provides a distinct representation of the characteristics of the sampled homes. The table below indicates that 76% of household heads/respondents are male and 24% are female. This was due to the fact that women typically worked from home rather than outside. This research acknowledges and relies on the dominance of women, as they are more knowledgeable about managing the substantial refuse in their homes. In addition, the majority of the sample respondents, 80%, are adults aged 30 to 60. The table below illustrates that 16%, 24%, 13%, 10%, 25%, and 11% of individuals possess no formal education, have completed primary school, secondary school, upper secondary school, college, and graduate school. The majority of respondents (46%) have completed their secondary education or college. The educational backgrounds of the sample households facilitated the rapid generation of new concepts. This also enhances the precision of the data provided by these respondents.

Table 2: Socio-economic and demographic characteristics of respondents

Characteristics of respondents	**Description of characteristics**	**Frequency**	**Percent**
Sex	Male	76	76%
	Female	24	24%
	Total=	**100**	**100%**
Age	20-30	11	11%
	30-40	36	36%
	40-50	24	24%
	50-60	20	20%
	60+	9	9%
	Total=	**100**	**100%**
Status of Education	No formal education	16	16%
	Primary Education	24	24%
	Secondary Education	13	13%
	Higher Secondary Education	10	10%
	Graduation	25	25%
	Post-Graduation	11	11%
	Total=	**100**	**100%**
Family size	1-3 persons	41	41%
	4-6 persons	53	53%
	7-9 persons	4	4%
	10 persons and above	2	2%
	Total=	**100**	**100%**
	Trading	21	21%
	Private sector	37	37%
	Government sector	24	24%

Employment status	Daily labour	13	13%
	Other	5	5%
	Total=	**100**	**100%**
Marital status	Single	36	36%
	Married	59	59%
	Divorced	3	3%
	Widowed	4	2%
	Total=	**100**	**100%**
Average monthly income	Below 500	5	5%
	501-1500	30	30%
	1501-2500	17	17%
	2501-5000	18	18%
	5001 and above	27	27%
	No response	7	3%
	Total=	**100**	**100%**

Source: compiled from questionnaires survey, 2022.

In addition, 41% had 1–3 family members, 4% had 7–9, and 53% had 4–6. Only 2% of homes had more than ten people, the research revealed. Health, solid waste collection, and population crudeness are affected. The majority of study region respondents approached the national average. See table above for respondents' job conditions. 21% of 250 families are merchants, 37% are private sector workers (the majority), and 24% are government workers. Only 13% of responders work every day. The remaining 5% engage in various economic pursuits. Nearly 36% were single, 59% married, 3% divorced, and 2% widowed. Thus, marital status impacts solid waste composition and generation's economic and social worth. Money, another social and economic issue, increases solid waste and makes municipal solid rubbish control harder. Annual household income impacts municipal solid waste management. The table shows monthly family income. This data categorized residences into five. Most (30%) sample houses earn 501–1500 taka per month in the second group. Only 17% of category three families earn 1,500–2,500 taka monthly.

7.2 Waste production scenario of municipalities in daily basis

Municipal solid waste management is a major issue for any municipality. Along with trash from companies, industries, and other sources, solid waste comes from homes and street cleaning. The research locations' daily trash output rate is shown in Table 3:

Table 3: Scenario of Waste production of different municipalities/day.

Scenario of Waste production of different municipalities.	**Scenario of Municipalities**	
	Kushtia Sadar	**Kumarkhali**
1-5 kg	3%	5%
5-10 kg	10%	10%
10-20 kg	27%	26%
>20 kg	60%	59%
Total=	**100%**	**100%**

The above Table 3 showed the scenario of waste production. The average daily amount of waste created per person in Kushtia Sadar was reported to be above 20 kilograms, which accounted for 60% of the total waste generated. In Kumarkhali, the average daily waste per person was found to be over 20 kilograms, accounting for 59% of the total waste generated. According to the second highest response, Kushtia Sadar and Kumarkhali have waste generation rates of 27% and 26% respectively. They also said that the average quantity of rubbish produced per person per day is within the range of 10 to 20 kilograms. The remaining participants from Kushtia Sadar and Kumarkhali reported an average trash generation rate of 1-10 kg per person per day.

7.3 Place of Dumping Household Waste by the Participants

Participants primarily dispose of household waste in open dumps or unauthorized sites, reflecting inadequate formal waste collection services (Prajapati & Pamnani. 2017). This practice contributes to environmental pollution and health hazards, as highlighted by Nasrin, S. T. (2014). International studies emphasize the need for proper waste disposal infrastructure and public awareness campaigns (Saqib & Habib. 2018).

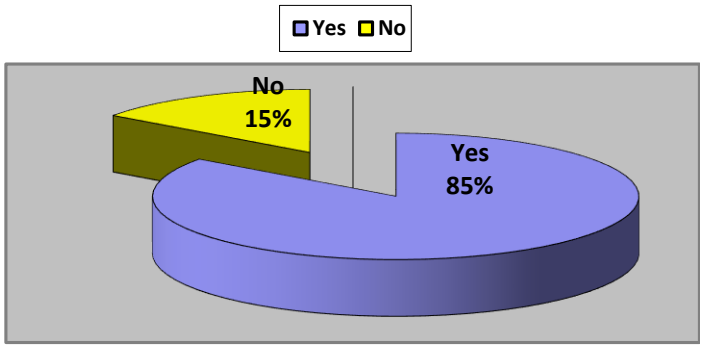


Figure 2: Dumping facilities of wastages.

The above Figure 2 shows that 15% of individuals express disagreement, although 85% of individuals have waste disposal locations in close proximity to their residences. The diagram below illustrates the area where municipal waste is disposed of. They provided clear explanations of the rationales and techniques used for their community's waste management.

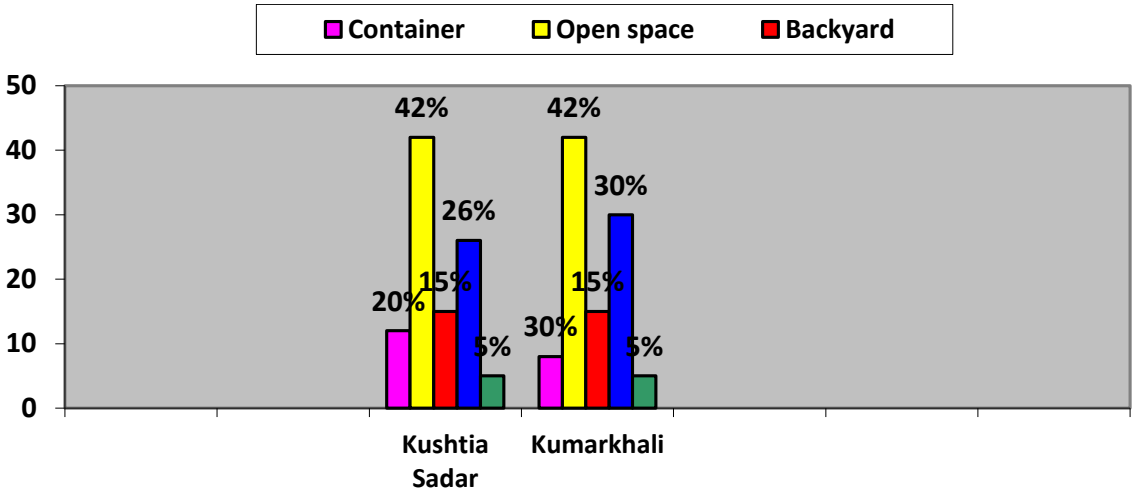


Figure 3: Place of Dumping Household Waste.

In our survey, most of the participants did not properly discard their garbage at the assigned locations. Open spaces next to dwellings or along roads and highways were used for rubbish disposal in 42% of the municipalities in Kushtia Sadar and Kumarkhali. In Kushtia Sadar, the second biggest group, with 26% of the population, reported putting their garbage by the road. In Kumarkhali, this group accounted for 30% of the population. The percentage of the situation was 24% in the Kushtia Sadar municipality and 30% in the Kumarkhali municipality. Only a few of participants reported using distinctive waste management strategies throughout the manufacturing process showed in Figure 3.

7.4 Opinions of Participants about Increasing of Solid Wastes in the Municipalities

Due to urbanization and population expansion, participants worried about solid waste rise. Shishir, A. R., & Islam, P. (2016) found that poor waste management infrastructure worsens the situation. Singh, P. (2021) advocates for sustainable waste management worldwide.

Table 4: Causes of Increasing Wastes in Municipalities.

How do you think the solid waste is increasing day by day?	**Scenario of Municipalities**	
	Kushtia Sadar	**Kumarkhali**
Increase of population	60%	58%
Change of food habit	12%	10%
Not taking care of it	27%	29%
Others	1%	3%
Total=	**100%**	**100%**

The reasons for the rise of municipal garbage are displayed in Table 4. While 58% of respondents in Kumarkhali blamed garbage increase, 60% of respondents in Kushtia Sadar municipality did the same. Furthermore, 12% of respondents in Kumarkhali and 10% in Kushtia Sadar claimed that a significant portion of the garbage in cities was caused by mass food consumption. Jobs and urbanization change people's eating habits. Waste management problems were attributed to authorities in the municipalities of Kumarkhali and Kushtia Sadar (27% and 29%, respectively) not knowing their duties.

7.5 Scenario of Wastes Collection

Waste collection in Kushtia Municipality is inconsistent and inefficient, with many areas lacking regular services. Informal collection practices are common, leading to unregulated disposal sites (Visvanathan, C., & Adhikari, R. 2007). Singh, P. (2021) emphasizes the importance of structured waste collection systems and community involvement to improve efficiency and sustainability.

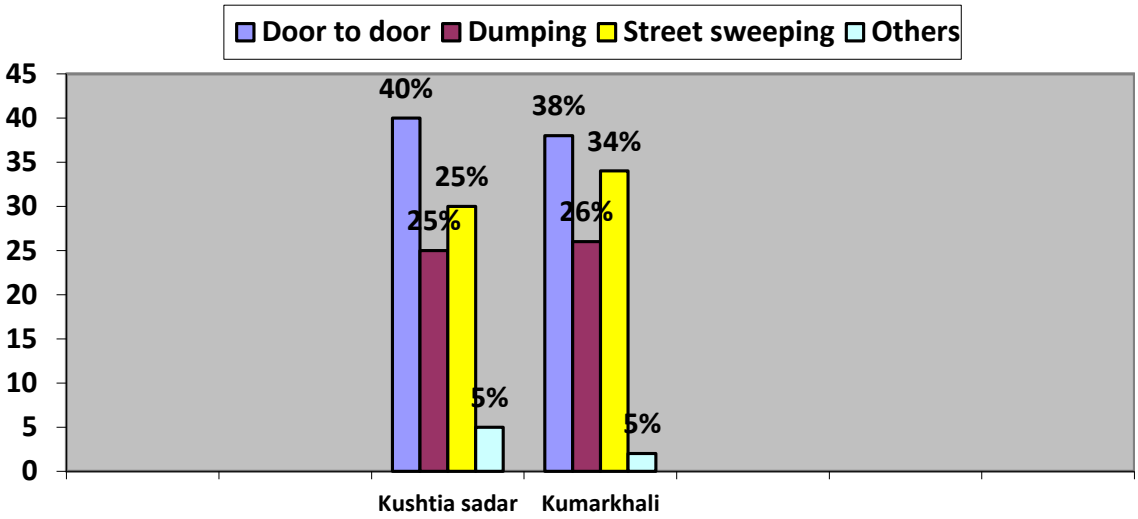


Figure 5: Types of Waste Collection System in the Society/Locality.

The above Figure 5 illustrates the wastage collecting mechanism used by the towns. According to Kushtia Sadar municipality, 38% of respondents from Kumarkhali municipality said that their garbage department collected rubbish daily via door-to-door service. As reported by respondents from Kumarkhali and Kushtia Sadar, 26% and 25% of the municipalities' respective concern departments collected rubbish from the dumping places. However, it is worth noting that 34% of the towns in Kumarkhali and 25% of the municipalities in Kushtia Sadar reported that their waste departments collected garbage from street sweeping. The remaining participants claimed that rubbish collection differed among municipalities. Our investigation could not uncover any ecologically sustainable way for collecting garbage from residences, corporations, or organizations in the different towns.

7.6 Nature of monitoring in waste management

Monitoring in waste management in Kushtia Municipality is often inadequate and sporadic, lacking systematic oversight and enforcement. This results in inefficient operations and regulatory non-compliance. Visvanathan, C., & Norbu, T. (2006) stresses the need for robust monitoring mechanisms, while international studies like Wilson et al. (2017) advocate for regular audits and community feedback systems to ensure accountability.

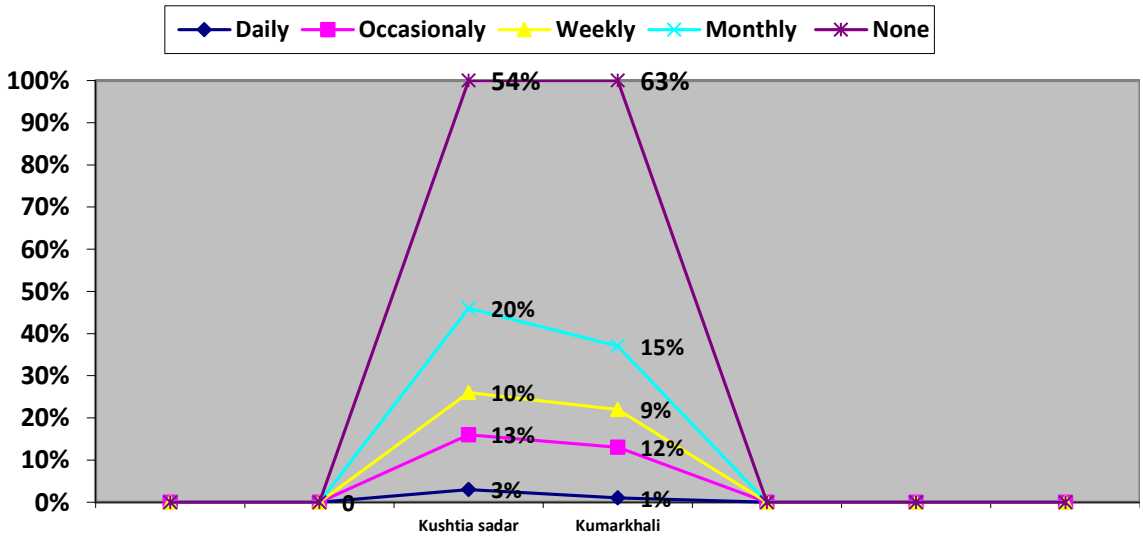


Figure 6: Nature of monitoring in waste management.

The municipal government does not supervise ward waste management, as indicated by 54% of respondents from Kushtia Sadar municipality and 63% of those from Kumarkhali municipality (Figure 6). According to 3% of respondents from Kushtia Sadar municipality and 1% of Kumarkhali municipality, the municipal body conducts routine monitoring of ward refuse management. In addition, 13% of Kushtia sadar and 12% of Kumarkhali municipalities reported that the municipal authorities occasionally visited their activities. Furthermore, we discovered that the municipal government is responsible for the administration of municipal ward refuse, as reported by 10% of respondents in Kushtia sadar and 9% in Kumarkhali municipalities. Alternatively, 20% of Kushtia Sadar municipality and 9% of Kumarkhali municipality reported that the municipal government regulates municipal ward refuse management on a monthly basis.

7.7 Major problems of waste management system

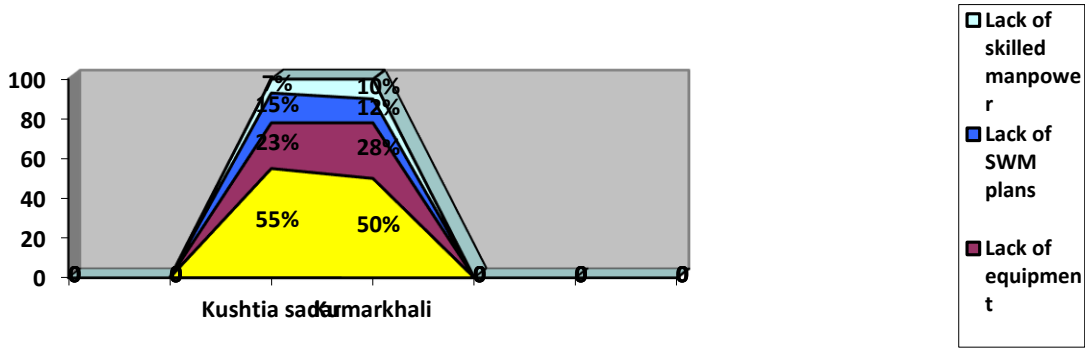


Figure 8: Major problems of municipal waste management system.

The Figure 8 above illustrates that 55% of participants from Kushtia Sadar municipality and 50% of participants from Kumarkhali municipality said that they were unable to provide the necessary services because of insufficient budget. Moreover, 23% of participants from Kushtia Sadar municipality and 28% from Kumarkhali municipality

said that insufficient equipment was a major obstacle to receiving the services they were promised. 15% of respondents from Kushtia Sadar municipality and 12% from Kumarkhali municipality highlighted a lack of garbage management policies as a key concern. However, 7% of participants from Kushtia Sadar Municipality and 10% from Kumarkhali Municipality said that a shortage of skilled staff hindered their capacity to provide planned services and obstructed waste management initiatives.

7.8 Suggestions regarding Reuse, Reduce and Recycle (3Rs) in Domestic Waste Management

The majority of responders mentioned initiatives were meant to cut back on waste, utilize existing materials, and recycle old ones.

Table 6: Respondents Suggestions regarding Reuse, Reduce and Recycle (3Rs).

Respondents' suggestions on 3Rs	**Municipality**	
	Kushtia Sadar	**Kumarkhali**
How to reduce waste generation (%)		
Only buy necessary goods	20%	15%
Buy endurable products	15%	10%
Use environmental friendly products	33%	35%
Bring reusable bags when shopping	32%	40%
Total=	**100%**	**100%**
How to reuse waste (%)		
Reuse used plastic bags	45%	35%
Donate used clothes, shoes or notebooks	15%	20%
Rese carton box to keep things	40%	45%
Total=	**100%**	**100%**
How to recycle waste (%)		
Selling recycle trash	25%	20%
Recycle is to recreate useful things from trash	20%	23%
Residents cannot do recycling by themselves	55%	57%
Total	**100%**	**100%**

The above Table 6 illustrates that purchasers of food and drink do not carry containers or reusable bags. Compact containers are less efficient yet provide more convenience. Based on our research, vendors see the act of providing consumers with

plastic bags as a positive gesture. Rubber bands, clothing, notebooks, shoes, and plastic bags are repurposed. The rates of reusing suburban areas are higher than the rates of reusing urban areas. Patients acquire the skill of reusing, resulting in cost savings. Reuse is limited by convenience and financial constraints within the household. Residents should engage in more reuse practices to reduce trash and save the environment. Similar to the principles of reducing and reusing, those with lower socioeconomic status tend to engage in recycling more often. Some individuals engage in recycling, selling, and using waste materials. Suburban trash recycling regions have a higher population density compared to cities. Household income and trash expenditures might restrict recycling. Because of its affordability, which may not cover waste disposal, individuals sell recyclable waste. Residential recycling is a more financially advantageous practice compared to green initiatives or waste reduction.

7.9 Authorities Perception on reasons behind increase of wastes

They were questioned about how the amount of rubbish in their municipality is growing in this portion of the questionnaire.

Table 10: Opinions of Increasing of Wastes in Municipalities.

Causes of increasing wastages	**Scenario of Municipalities**	
	Kushtia Sadar	**Kumarkhali**
Increase of population	40%	33%
Lack of logistic support	19%	22%
Lack of Budget	40%	41%
Others	1%	4%
Total=	**100%**	**100%**

The data presented in Table 10 indicates that 40% of respondents from Kushtia Sadar Municipality and 33% of respondents from Kumarkhali Municipality said that population development has posed challenges in waste management, hence hindering the provision of desired services. Further 19% of the population in Kushtia Sadar and 22% in Kumarkhali towns said that insufficient logistical assistance was a significant challenge in delivering services to the people. Additionally, 40% of participants from Kushtia Sadar Municipality and 41% of participants from Kumarkhali Municipality said that insufficient money was a challenge in providing desired services to the public. The remaining respondents said that waste occurs due to several factors, including lack of collaboration across government departments, inadequate waste regulations, and a lack of transparency and accountability among individuals.

7.10 Authorities suggestions about Reuse, Reduce and Recycle (3Rs) in Waste Management

Table 11 indicates that the majority of respondents indicated actions related to waste reduction, reuse, and recycling. Even if their comprehension is limited, it would contribute to the public's adoption of the 3Rs program. The availability of plastic bags and receptacles is the primary factor contributing to the increasing amount of waste being generated.

Table 11: Respondents' suggestions about Reuse, Reduce and Recycle (3Rs)

Respondents' suggestions on 3Rs	**Municipality**	
	Kushtia Sadar	**Kumarkhali**
How to reduce waste generation (%)		
Buy necessary & endurable goods	45%	40%
Use environmental friendly products	33%	35%
Bring reusable bags when shopping	22%	25%
Total=	**100%**	**100%**
How to reuse waste (%)		
Reuse used plastic bags	39%	40%
Donate used clothes, shoes or notebooks	25%	27%
Reuse carton box to keep things	36%	33%
Total=	**100%**	**100%**
How to recycle waste (%)		
Selling recycle trash	40%	30%
Produce useful things from wastages	60%	70%
Total	**100%**	**100%**

Customers don't bring containers or reusable bags to restaurants or shops. Smaller containers waste more yet are handier. Retailers that handed consumers plastic bags were friendlier. According to research, most respondents recycle plastic bags, bottles, rubber bands, clothes, notebooks, and shoes. More suburbanites than urbanites reuse such products. Reusing users go beyond thrifty. Family budget and convenience effect reuse. Communities must recycle and reuse more to reduce waste and enhance the environment. Like the other "Rs," poor people recycle more. Many replied by selling recycled things and manufacturing new ones from trash. Suburbs recycle more than cities. When recycling costs surpass discretionary funds, households recycle less. Recycling sales are slow since it's inexpensive and doesn't involve garbage disposal. Many communities recycle for profit rather than rubbish reduction or conservation.

8. Recommendations & Conclusion

8.1 Recommendations

The recommendations that are listed below can be helpful in closing the gaps that are present in the current system:

- ***a.*** *Implement Community-Based Waste Management Programs*: Engage local communities in waste management initiatives to enhance participation and efficiency. This approach has been shown to improve waste collection and recycling rates (Elagroudy et al. 2016).
- ***b.*** *Strengthen Regulatory Frameworks:* Update and enforce municipal waste management policies to ensure compliance and sustainability. Effective regulation can significantly reduce waste-related issues.
- ***c.*** *Adopt Advanced Waste Treatment Technologies:* Invest in modern technologies such as composting and anaerobic digestion to manage organic waste more efficiently and reduce landfill usage (Akter, S. 2021).
- ***d.*** *Enhance Public Awareness and Education:* Conduct awareness campaigns to educate citizens about the importance of proper waste disposal and recycling practices, which can lead to more sustainable waste management.
- ***e.*** *Improve Waste Collection Infrastructure:* Develop and maintain robust infrastructure for waste collection and transportation to ensure timely and effective waste management (Ahsan & Islam. 2009).
- ***f.*** *Encourage Private Sector Participation:* Foster partnerships with private companies to leverage their expertise and resources in waste management, enhancing overall system efficiency (Abedin & Karim. 2022).

8.2 Conclusion

The comprehensive analysis of municipal waste management in Kushtia District highlights substantial differences in waste management practices between the two municipalities. The findings indicate that municipalities with stronger community engagement, better infrastructure, and advanced waste treatment technologies are more successful in managing waste effectively. For instance, community-based waste management programs significantly enhance participation and efficiency, leading to improved waste collection and recycling rates. Additionally, robust waste collection infrastructure is crucial for timely and effective waste management. The study emphasizes the need for strengthening regulatory frameworks to ensure compliance and sustainability. Effective regulation has been shown to significantly reduce waste-related issues. Public awareness and education are also critical components, as they lead to more sustainable waste management practices by educating citizens on proper waste disposal and recycling. Moreover, adopting advanced waste treatment technologies such as composting and anaerobic digestion can reduce landfill usage and manage organic waste more efficiently. Encouraging private sector participation can further enhance the overall efficiency of waste management systems by leveraging their expertise and resources.

Overall, integrating these elements can lead to a more sustainable and effective waste management system in Bangladesh, addressing both current challenges and future prospects.

Reference

Abedin, M. Z., & Karim, A. S. M. L. (2022). *Waste to Energy Technologies for Municipal Solid Waste Management in Bangladesh : A Comprehensive Review*. *7*, 78–88.

Ahmed, S., & Rahman, M. (2020). Municipal solid waste management in Bangladesh: Present scenario and future prospects. *Journal of Environmental Management, 262*, 110261.

Ahsan, R., & Islam, K. (2009). *Municipal Waste Management Mechanism for Khulna City : A Practice for Better Environment Municipal Waste Management Mechanism for Khulna City : A Practice for Better Environment*. *November*.

Akter, S. (2021). *Industrial Waste Management and Environment : A Study in Kamrangirchar (Raised Land), Dhaka*. *10*(1), 24–44. https://doi.org/10.5296/emsd.v10i1.17825

Chowdhury, A. H., Mohammad, N., Haque, R. U., & Hossain, T. (2014). *Developing 3Rs (Reduce , Reuse And Recycle) Strategy for Waste Management in the Urban Areas of Bangladesh : Socioeconomic and Climate Adoption Mitigation Option*. *8*(5), 9–18.

Elagroudy, S., Warith, M. A., & Zayat, M. El. (2016). *Municipal Solid Waste Management and Green Economy*.

Hadidi, L. A., Ghaithan, A., & Mohammed, A. (2020). *Deploying Municipal Solid Waste Management 3R-WTE Framework in Saudi Arabia : Challenges and Future*. *2018*, 1–18.

Hafsa, B., & Ahmed, R. (2021). *Assessment of the Solid Waste Dumping of Jahangirnagar University Campus in Bangladesh*. *12*(7), 980–987.

Haque, A. K. M. M. (2021). *Practices of 3Rs (Reduce , Reuse and Recycle) Strategy in Urban Solid Waste Management in Rajshahi City Corporation of Bangladesh*. *February*.

Hossain, M., Islam, K. M., & Ahmed, S. (2022). Infrastructure and efficiency of municipal waste management in Bangladesh: A case study. *Waste Management & Research, 40*(1), 45-55.

Hossain, I., & Hossain, H. M. Z. (2008). *Solid Waste Problem in Khulna City , Bangladesh : It ' s Environmental Impacts and Sustainable Management*. *June 2017*.

Islam, F. A. S. (2016). *Solid Waste Management System in Dhaka City of Bangladesh*. *4*(1), 192–209.

Islam, S. (2021). *Urban Waste Management in Bangladesh : An Overview with a Focus on Dhaka Sirajul ISLAM* (Issue October).

Kabir, F. (2020). *Solid waste collecting and recycling in Jashore city of Bangladesh*. *05*(12), 35–44.

Kader, A., Paul, S., Rahman, S., Parvez, A., & Ahmed, R. (2006). *Municipal Waste Management of Kushtia Municipality : Challenges and Opportunities Kushtia Municipality , Kushtia .*

Khan, M. S., Rahman, M. M., & Hasan, M. (2021). Advanced waste treatment technologies and their application in Bangladesh. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, 145*, 111113.

Khatib, I. A. (2011). *Municipal Solid Waste Management in Developing Countries: Future Challenges and Possible Opportunities*.

Majumder, S. C. (2012). *Urban Solid Waste Management : A Study on Comilla City Corporation*. 53–62.

Mamun, A., Lovely, S. J., & Akther, S. (2018). *CHALLENGES OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN SYLHET CITY CORPORATION*. *5*(2), 213–222.

Masud, A. K. M. (2013). *Solid Waste Ma nag ement Sy stem o f Savar Pourashava- A Case Study Solid Waste Management System of Savar Pourashava- A Case Study.* BRAC University Dhaka.

Mian, M. M., Paul, A. K., Alam, M. D., Rasheduzzaman, M., & Saifullah, A. S. M. (2011). *Solid Waste Management Practice in Mymensingh Municipal Area ,*. *5*(04), 193–198.

Nasrin, S. T. (2014). *Urban Development on Municipal Solid Waste Management in Dhaka , Bangladesh*.

Peprah, K., Amoah, S. T., Thomas, G., & Achana, W. (2015). *Assessing ' 3Rs ' Model in Relation to Municipal Solid Waste Management in Wa , Ghana*. *5*(3), 112–120. https://doi.org/10.5923/j.env.20150503.03

Prajapati, A., & Pamnani, A. (2017). *Municipal Solid Waste Management of Medium Scale Town of South Gujarat Region*. *1*, 336–342.

Rahman, M. M., Ahmed, S., & Sarker, M. R. (2021). Role of private sector in municipal waste management: Case studies from Bangladesh. *Journal of Cleaner Production, 317*, 128352.

Saqib, M., Rahman, A., & Habib, Y. (2018). *Waste Disposal & Management In Dhaka North City Corporation Waste Disposal & Management In*. *1210074*.

Sarker, M. N. (2019). Community-based waste management for environmental sustainability: Evidence from Bangladesh. *Sustainable Cities and Society, 46*, 101432.

Sarker, F., & Rahman, Z. (2018). *Assessment of Solid Waste Management Process in Rangpur City Corporation Area*. *16*(3), 1–10. https://doi.org/10.9734/JGEESI/2018/42225

Shishir, A. R., & Islam, P. (2016). *Sustainable Solid Waste Management Through 3R Strategy in Gazipur City Corporation Sustainable Solid Waste Management Through 3R Strategy in Gazipur City Corporation*.

Singh, P. (2021). *Sustainable Municipal Solid Waste Management through 3R Initiatives in India : Lessons to be learned from the success stories*. *7*(4), 1552–1557.

Visvanathan, C., & Adhikari, R. (2007). *3R PRACTICES FOR MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN ASIA*. *December*. https://doi.org/10.15626/Eco-Tech.2007.002

Visvanathan, C., & Norbu, T. (2006). *Reduce , Reuse , and Recycle : The 3Rs in South Asia: Current Practices of 3Rs in South Asia.*

Wilson, D. C., Rodic-wiersma, L., Commission, E., Scheinberg, A., A, S. C. U., & Alabaster, G. (2017). *COMPARATIVE ANALYSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN 20 CITIES*. *May 2017*. https://doi.org/10.1177/0734242X12437569

BRAWIJAYA JOURNAL of SOCIAL SCIENCE

ISSN 2809-7025

ISSN 2809-7068