

**STUDI KOMPARASI STRUKTUR DAN ISI MODUL AJAR
MATEMATIKA INDONESIA DAN *LESSON PLAN* FILIPINA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

Ananda Farid Hidayat

34202100020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

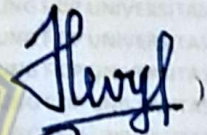
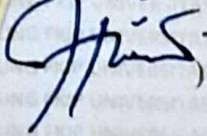
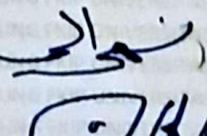
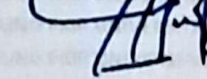
STUDI KOMPARASI STRUKTUR DAN ISI MODUL AJAR MATEMATIKA INDONESIA DAN *LESSON PLAN* FILIPINA

Disusun dan Dipersiapkan Oleh
Ananda Farid Hidayat
34202100020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 02 Juni 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd
NIK. 211313016
Penguji 1 : Dr. Mochamad Abdul Basir, M.Pd
NIK. 211312009
Penguji 2 : Dr. Mohamad Aminudin, M.Pd
NIK. 211312010
Penguji 3 : Dr. Imam Kusmaryono, M.Pd
NIK. 211311006

()
()
()
()

Semarang, 02 Juni 2025

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhamad Afandi, S.Pd, M.Pd, M.H

NIK. 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ananda Farid Hidayat

NIM : 34202100020

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**STUDI KOMPARASI STRUKTUR DAN ISI MODUL AJAR
MATEMATIKA INDONESIA DAN *LESSON PLAN* FILIPINA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 01 Juni 2025
..... buat pernyataan,

Ananda Farid Hidayat
34202100020

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Pendidikan bukan sekadar mengajar, tetapi memahami, menjembatani, dan menyatukan perbedaan demi masa depan yang lebih baik.

“Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”

(QS. Al-Mujadilah: 11)

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, saya mempersembahkan karya ini kepada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung yang telah membentuk saya menjadi calon pendidik yang khaira ummah.

SARI

Hidayat, Ananda Farid. 2025. Studi Komparasi Struktur dan Isi Modul Ajar Matematika Indonesia dan *Lesson Plan* Filipina. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing: Dr. Imam Kusmaryono, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan dua dokumen perencanaan pembelajaran matematika, yaitu Modul Ajar Matematika Kelas VII Menginterpretasikan Bentuk Aljabar Kurikulum Merdeka Indonesia dan *Lesson Plan Mathematics Grade 7: Outcomes and Probability of Simple Events* Filipina. Analisis dilakukan dalam konteks program SEA-Teacher, di mana mahasiswa calon guru Indonesia memperoleh pengalaman langsung mengajar di sekolah mitra luar negeri. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis dokumen. Data diperoleh dari dua sumber primer berupa modul ajar Indonesia dan *lesson plan* Filipina, yang dianalisis berdasarkan 18 indikator komparatif, antara lain: tujuan pembelajaran, struktur dokumen, pendekatan saintifik, asesmen, keterpaduan komponen, dan integrasi HOTS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul ajar Indonesia unggul dalam struktur sistematis, kesesuaian dengan kurikulum nasional (CP-TP), asesmen lengkap, dan refleksi pembelajaran. Sementara itu, *lesson plan* Filipina menonjol dalam aspek kontekstual, saintifik, dan keberadaan soal-soal HOTS yang aplikatif. Namun, dokumen ini belum dilengkapi rubrik penilaian maupun refleksi eksplisit. Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa kedua dokumen mencerminkan kekuatan pendekatan kurikulum nasional masing-masing, serta dapat saling melengkapi dalam upaya meningkatkan kualitas lesson plan di ranah internasional.

Kata Kunci: Modul Ajar Indonesia, *Lesson Plan* Filipina, Matematika, Analisis Komparatif

ABSTRAK

Hidayat, Ananda Farid. 2025. *Comparative Study of the Structure and Content of Indonesian Mathematics Teaching Modules and Philippine Lesson Plans*. Department of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Advisor: Dr Imam Kusmaryono, M.Pd.

This study aims to analyse and compare two mathematics lesson planning documents, namely the Indonesian Merdeka Curriculum Grade VII Mathematics Teaching Module Interpreting Algebraic Forms and the Philippines' Mathematics Grade 7 Lesson Plan: Outcomes and Probability of Simple Events. The analysis was conducted in the context of the SEA-Teacher programme, where Indonesian student teachers gain direct experience teaching in overseas partner schools. This type of research is descriptive qualitative with a document analysis approach. Data were obtained from two primary sources in the form of Indonesian teaching modules and Philippine lesson plans, which were analysed based on 18 comparative indicators, including: learning objectives, document structure, scientific approach, assessment, component integration, and HOTS integration. The results showed that the Indonesian teaching module excelled in systematic structure, alignment with the national curriculum (CP-TP), complete assessment, and learning reflection. Meanwhile, the Philippine lesson plan stands out in the contextual, scientific aspects, and the presence of applicable HOTS questions. However, this document does not have an assessment rubric or explicit reflection. From the analysis, it can be concluded that both documents reflect the strengths of their respective national curriculum approaches, and can complement each other in an effort to improve the quality of lesson plans internationally.

Keywords: *Indonesian Teaching Module, Philippines Lesson Plan, Maths, Comparative Analysis.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul **“STUDI KOMPARASI STRUKTUR DAN ISI MODUL AJAR MATEMATIKA INDONESIA DAN LESSON PLAN FILIPINA”**. Sholawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan petunjuk ke jalan yang benar.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, motivasi, bantuan serta doa dari semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terimakasih secara khusus kepada :

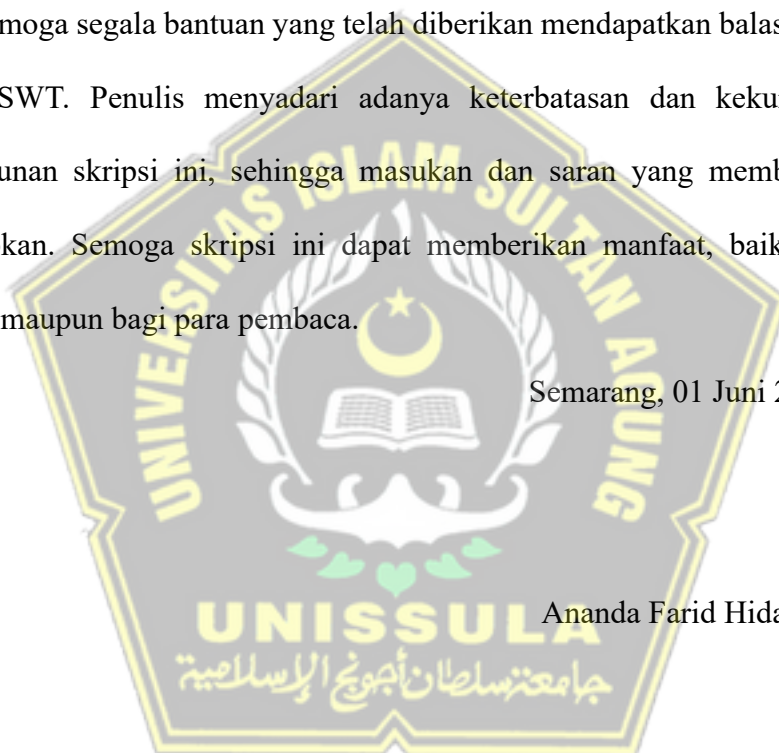
1. Prof. Dr. Gunarto, S.H., M.H., selaku rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Nila Ubaidah, M.Pd., selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika.
4. Dr. Imam Kusmaryono, M.Pd., selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Segenap dosen di Program Studi S1 Pendidikan Matematika yang telah berbagi ilmu kepada penulis.
6. Seluruh civitas akademika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung.

7. Davao del Sur State College sebagai kampus mitra yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program *SEA-Teacher*.
8. Digos City National High School sebagai sekolah mitra pada program *SEA-Teacher*.
9. Orang tua dan keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, kasih sayang, serta doa.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Semarang, 01 Juni 2025

Ananda Farid Hidayat



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
SARI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Program SEA-Teacher	7
2.2 Lesson Plan	9

2.2.1	Efektifitas <i>Lesson Plan</i>	10
2.2.2	<i>Lesson Plan</i> Pembelajaran Matematika	12
2.2.3	<i>Spiral Progression</i> dalam Kurikulum Filipina	13
2.2.4	Modul Ajar Matematika Kelas VII Kurikulum Merdeka.....	14
2.2.5	<i>Lesson Plan</i> Matematika Kelas VII Filipina	16
2.3	Penelitian yang Relevan.....	18
2.4	Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Desain Penelitian	23
3.2	Tempat Penelitian	24
3.3	Sumber Data Penelitian	24
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5	Instrumen Penelitian	27
3.6	Teknik Analisis Data	28
3.7	Pengujian Keabsahan Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian.....	30
4.1.1	Deskripsi Dokumen	30
4.1.2	Analisis Komponen <i>Lesson Plan</i>	32
4.1.2.1	Analisis Identitas Dokumen	32

4.1.2.2	Tujuan Pembelajaran Ditulis Eksplisit dan Terukur	35
4.1.2.3	Tujuan Sesuai dengan Standar Kurikulum Nasional	39
4.1.2.4	Keterpaduan antara Tujuan dan Kegiatan Pembelajaran	43
4.1.2.5	Kesesuaian Format Dokumen dengan Struktur Kurikulum Nasional..	53
4.1.2.6	Kegiatan Pembelajaran Tersusun Sistematis	57
4.1.2.7	Penerapan Pendekatan Saintifik atau Metode yang Sesuai Kurikulum 60	
4.1.2.8	Penerapan Model atau Strategi Pembelajaran Eksplisit.....	63
4.1.2.9	Penanaman Nilai-Nilai Karakter dan Sikap	64
4.1.2.10	Kejelasan Alokasi Waktu untuk Setiap Bagian.....	66
4.1.2.11	Ketersediaan Media dan Sumber Belajar yang Relevan.....	67
4.1.2.12	Asesmen Mencakup Instrumen, Indikator, dan Rubrik	69
4.1.2.13	Adanya Integrasi Literasi atau Numerasi.....	76
4.1.2.14	Adanya Muatan HOTS (<i>Higher Order Thinking Skills</i>).....	78
4.1.2.15	Diferensiasi Pembelajaran terhadap Kebutuhan Peserta Didik	81
4.1.2.16	Relevansi Materi dengan Konteks Kehidupan Nyata.....	83
4.1.2.17	Adanya Refleksi atau Tindak Lanjut.....	86
4.1.2.18	Konsistensi antar Komponen Dokumen (Tujuan Pembelajaran– Kegiatan–Asesmen).....	88
4.2	Pembahasan	91
4.2.1	Komparasi antar dokumen berdasarkan indikator	91

4.2.2	Kelebihan dan kekurangan masing-masing dokumen	97
BAB V PENUTUP.....		101
5.1	Simpulan	101
5.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN.....		108



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Identifikasi Dokumen.....	31
Tabel 4.2 Perbedaan Identitas Dokumen.....	35
Tabel 4.3 Klasifikasi Ranah Tujuan Pembelajaran Lesson Plan Filipina.....	38
Tabel 4.4 Kesesuaian Tujuan dengan Kurikulum Nasional	42
Tabel 4.5 Komponen Modul Ajar Indonesia	54
Tabel 4.6 Isi Kegiatan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia.....	58
Tabel 4.7 Isi Kegiatan Pembelajaran Lesson Plan Filipina.....	59
Tabel 4.8 Pendekatan Saintifik Pembelajaran.....	62
Tabel 4.9 Alokasi Waktu Modul Ajar Indonesia dan Lesson Plan Filipina.....	67
Tabel 4.10 Differensiasi Pembelajaran.....	83
Tabel 4.11 Relevansi dengan Dunia Nyata	85
Tabel 4.12 Kesesuaian Tujuan Pembelajaran-Kegiatan-Asesmen	90
Tabel 4.13 Komparasi antar dokumen berdasarkan indikator.....	94

DAFTAR GAMBAR

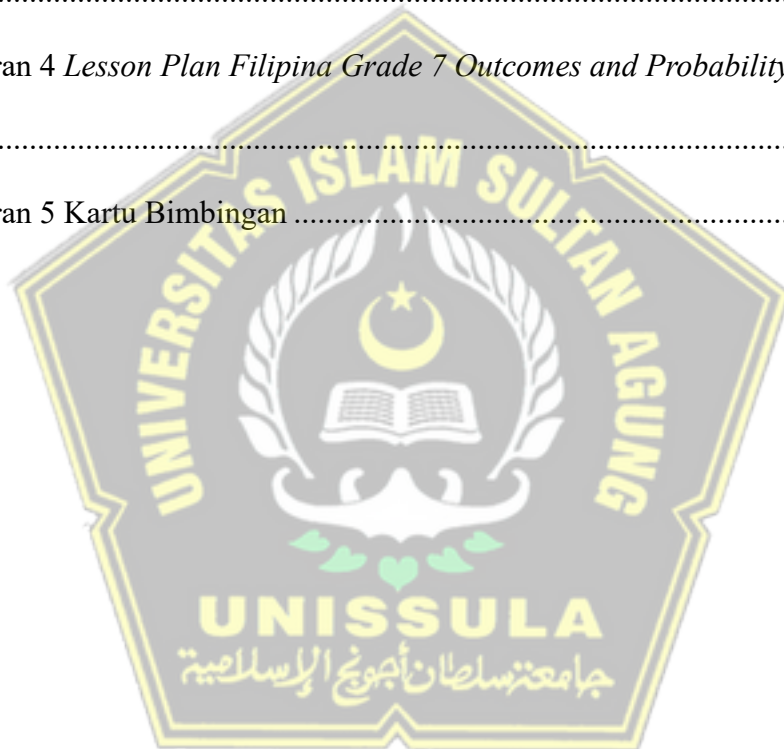
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 4.1 Identitas Modul Ajar Indonesia.....	33
Gambar 4.2 Identitas Penyusun Modul Ajar Indonesia	33
Gambar 4.3 Identitas Institusi <i>Lesson Plan</i> Filipina	34
Gambar 4.4 Identitas Informasi <i>Lesson Plan</i> Filipina	34
Gambar 4.5 Identitas Penyusun <i>Lesson Plan</i> Filipina	34
Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia.....	36
Gambar 4.7 Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP).....	36
Gambar 4.8 Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina.....	37
Gambar 4.9 Capaian Pembelajaran Fase D Matematika.....	41
Gambar 4.10 <i>Lesson Exemplar for Mathematics Grade 7 Quarter 4</i>	42
Gambar 4.11 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (1).....	44
Gambar 4. 12 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (2).....	45
Gambar 4.13 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (3).....	45
Gambar 4.14 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (4).....	45
Gambar 4.15 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (5).....	45

Gambar 4.16 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(1).....	48
Gambar 4.17 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(2).....	49
Gambar 4.18 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(3).....	49
Gambar 4.19 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(4).....	50
Gambar 4.20 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(5).....	50
Gambar 4.21 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(6).....	51
Gambar 4.22 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(7).....	51
Gambar 4.23 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(8).....	51
Gambar 4.24 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran <i>Lesson Plan</i> Filipina	
(9).....	52
Gambar 4.25 Asesmen Modul Ajar Indonesia	70
Gambar 4.26 Teknik Penilaian Modul Ajar Indonesia.....	72
Gambar 4.27 Format Penilaian Sumatif.....	73
Gambar 4.28 Format Penilaian Formatif	74
Gambar 4.29 Asesmen <i>Lesson Plan</i> Filipina	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Indikator dan Pedoman Analisis Dokumen	108
Lampiran 2 Tabel Komparasi Analisis Dokumen Modul Ajar Indonesia dan Lesson Plan Filipina.....	111
Lampiran 3 Modul Ajar Matematika Kelas VII Menginterpretasi Bentuk Fase D	114
Lampiran 4 <i>Lesson Plan Filipina Grade 7 Outcomes and Probability of Simple Events</i>	137
Lampiran 5 Kartu Bimbingan	141



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lesson plan atau rencana pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pengajaran, terutama dalam mata pelajaran seperti matematika yang dianggap sulit oleh banyak siswa. Rencana pembelajaran yang terstruktur dengan baik membantu pendidik menciptakan strategi pengajaran yang sistematis, memilih metode pembelajaran yang sesuai, dan mengadaptasi materi untuk memenuhi keberagaman kebutuhan siswa. Dengan menggunakan rencana pembelajaran yang komprehensif, guru dapat memberikan pelajaran yang lebih berdampak dan mencapai tujuan pembelajaran yang esensial (Escarda et al. 2024). Selain itu, rencana pelaksanaan pembelajaran yang fleksibel dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam matematika (Plata et al. 2024).

Selain berfungsi sebagai peta jalan bagi para pendidik, rencana pelaksanaan pembelajaran meningkatkan efektivitas pengajaran dan memperdalam pemahaman siswa. Rencana pembelajaran yang dirancang dengan cermat memungkinkan guru untuk menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik unik siswa. Penelitian oleh Baybayan (2024) menunjukkan bahwa rencana yang berpusat pada pemecahan masalah dan pembelajaran berbasis inkuiri meningkatkan pemikiran kritis siswa terkait konsep matematika. Demikian pula, Paguirigan (2024) menemukan bahwa rencana pembelajaran yang

mengintegrasikan teknologi, seperti perangkat lunak interaktif, dapat secara signifikan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, rencana pembelajaran yang mudah beradaptasi dan inovatif memainkan peran penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih efektif dan meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan.

Penelitian sebelumnya menyoroti bahwa keberhasilan rencana pembelajaran terkait erat dengan kualitas desain dan implementasinya di dalam kelas. Sebuah studi oleh Nuevo & Valdez (2024) mengungkapkan bahwa rencana pembelajaran yang menggunakan strategi berbasis kompetensi berdampak positif terhadap pemahaman siswa tentang matematika di Filipina. Selain itu, Dolino et al. (2025) menunjukkan bahwa memasukkan permainan ke dalam rencana pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. Meskipun demikian, masih ada tantangan yang dihadapi, seperti pelatihan guru yang tidak memadai dalam membuat rencana pembelajaran yang efektif dan kurangnya sumber daya pendidikan yang mendorong penerapan strategi pengajaran yang inovatif (Fran et al. 2024). Oleh karena itu, mengevaluasi efektivitas rencana pelaksanaan pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia.

Sistem pendidikan Filipina telah mengalami peningkatan yang signifikan dengan diluncurkannya kurikulum K-12 yang berfokus pada pembelajaran berbasis kompetensi dan model perkembangan *spiral*. Model

ini secara bertahap memperkenalkan konsep-konsep matematika dengan kompleksitas yang semakin meningkat setiap tahunnya (DepEd Filipina, 2024). Penelitian oleh Ablan et al. (2025) menunjukkan bahwa pendekatan seperti ini membantu siswa untuk terus membangun pemahaman tentang matematika. Selain itu, Filipina menerapkan *Most Essential Learning Competencies* (MELCs) berfungsi sebagai standar kompetensi minimal yang harus dicapai oleh siswa (Nuevo & Valdez, 2024). Meskipun telah memiliki rencana pembelajaran yang terstandarisasi, sebuah studi yang dilakukan oleh Etcuban & Leonard (2025) menyoroti bahwa para pendidik masih mengalami kesulitan dalam menyesuaikan rencana tersebut agar sesuai dengan kenyataan di kelas, terutama di wilayah dengan teknologi dan sumber daya pendidikan yang terbatas.

Ketika mengeksplorasi berbagai elemen rencana pembelajaran di Filipina, terlihat jelas bahwa Indonesia dapat memanfaatkan wawasan ini untuk membuat rencana pengajaran matematika yang lebih efektif. Filipina telah mengintegrasikan teknologi dan gamifikasi secara efektif ke dalam desain pembelajarannya, yang telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam pelajaran matematika (Jugas, 2024). Metodologi ini dapat diterapkan dalam kurikulum Merdeka di Indonesia untuk meningkatkan pengalaman belajar dan mendorong peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, sistem MELCs di Filipina menekankan fokus pada kompetensi inti, yang dapat menjadi model panduan untuk menyusun rencana pembelajaran yang lebih mudah

beradaptasi di Indonesia, dengan tetap mempertahankan standar pendidikan yang tinggi (DepEd, 2024). Dengan mengadopsi strategi yang berhasil dari Filipina, Indonesia memiliki potensi untuk meningkatkan standar pendidikan matematika dan memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Studi ini berfokus pada Filipina karena peneliti berkesempatan untuk terlibat dalam Program *SEA-Teacher (Southeast Asian Teacher Programe)* yang diadakan di negara tersebut. Inisiatif ini memungkinkan para mahasiswa guru dari berbagai negara ASEAN untuk mendapatkan pengalaman praktis dalam mengajar dan belajar tentang sistem pendidikan di negara mitra (SEAMEO, 2024). Melalui pengalaman mendalam ini, peneliti mengamati pengembangan dan pelaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mengajar matematika di Filipina. Selain itu, penelitian ini memiliki arti penting karena Filipina dan Indonesia menghadapi tantangan dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa siswa di kedua negara mendapat nilai di bawah rata-rata siswa di Asia Tenggara dalam hal literasi matematika (OECD, 2023). Dengan mempelajari pengembangan rencana pembelajaran yang efektif di Filipina, Indonesia dapat mengasimilasi strategi yang berhasil untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika secara keseluruhan di dalam negeri.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka terdapat beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Meskipun Kurikulum Merdeka telah memberikan kebebasan lebih bagi guru dalam menyusun Modul Ajar, banyak guru masih terpaku pada format baku yang kurang adaptif terhadap kebutuhan siswa.
2. Sering kali, Modul Ajar yang telah disusun tidak dapat diimplementasikan secara optimal karena kendala waktu, sumber daya yang terbatas, serta beban administratif guru yang tinggi.
3. *Lesson Plan* di Filipina memiliki beberapa perbedaan yang mencakup penggunaan pendekatan *spiral progression*, terstandarisasi dengan *Most Essential Learning Competencies* (MELCs)

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti menyusun rumusan masalah: Bagaimana perbandingan isi dan struktur *lesson plan* dalam pembelajaran matematika antara Indonesia dan Filipina?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk menganalisis dan membandingkan Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka Indonesia dan *Lesson Plan* Matematika Kelas VII Filipina.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini meliputi dua hal, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan matematika, khususnya dalam kajian perencanaan pembelajaran lintas negara.
- b. Memberikan sumbangan akademik dalam studi komparatif kurikulum dan lesson plan berbasis pendekatan kualitatif dokumen.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti: Menjadi sarana untuk memperluas pemahaman terhadap praktik perencanaan pembelajaran di ranah internasional, khususnya dalam konteks *SEA-Teacher*.
- b. Bagi Guru atau Calon Guru: Memberikan wawasan mengenai struktur *lesson plan* yang baik dan aplikatif berdasarkan praktik internasional, serta sebagai referensi dalam menyusun rencana pembelajaran yang terstandar dan terukur.
- c. Bagi Sekolah: Menjadi bahan refleksi dan evaluasi dalam pengembangan dokumen perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan kurikulum.
- d. Bagi Pembuat Kebijakan: Menyediakan masukan berbasis bukti untuk merancang kebijakan yang mendukung perencanaan pembelajaran lintas negara dan memperkuat program-program seperti *SEA-Teacher*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Program *SEA-Teacher*

Program *SEA-Teacher* (*Southeast Asian Teacher Project*) merupakan salah satu bentuk kerja sama regional dalam bidang pendidikan yang diinisiasi oleh SEAMEO (*Southeast Asian Ministers of Education Organization*). Program ini dirancang untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa pendidikan (*pre-service teachers*) di Asia Tenggara untuk melakukan praktik mengajar lintas negara. Tujuannya adalah membentuk kompetensi profesional guru yang unggul, memperluas wawasan lintas budaya, serta mengasah keterampilan pedagogik secara internasional (Tiangco & Wang, 2021).

Mahasiswa yang terlibat dalam program *SEA-Teacher* ditempatkan di sekolah mitra di negara-negara ASEAN seperti Filipina, Thailand, dan Indonesia. Mahasiswa mengikuti serangkaian kegiatan mulai dari observasi kelas, penyusunan rencana pembelajaran (*lesson plan*), praktik mengajar, hingga refleksi bersama guru pembimbing (Auni, 2022; Widyastuti & Kumyai, 2019). Melalui pengalaman ini, mahasiswa tidak hanya mengembangkan keterampilan mengajar, tetapi juga kompetensi antarbudaya (*intercultural competence*) yang krusial dalam konteks pendidikan global.

Dari perspektif Indonesia, program ini memberikan tantangan dan peluang tersendiri. Al Mardhiyyah (2019) melaporkan bahwa mahasiswa Indonesia yang mengikuti *SEA-Teacher Project* mengalami peningkatan kemampuan komunikasi dalam bahasa Inggris, pemahaman konteks pendidikan di negara tujuan, serta penguatan adaptabilitas dalam lingkungan lintas budaya. Selain itu, Kadarohman (2020) menekankan bahwa keterlibatan mahasiswa Indonesia dalam *SEA-Teacher* bukan hanya meningkatkan kompetensi akademik, tetapi juga membentuk karakter global engagement, yakni keterbukaan terhadap keragaman dan kerja sama internasional. Temuan serupa dikemukakan oleh Nurazizah et al. (2021), yang menemukan bahwa partisipasi dalam program *SEA-Teacher* berdampak positif terhadap perkembangan kompetensi komunikatif dan kesadaran antarbudaya calon guru.

Sementara itu, Momo (2025) melihat *SEA-Teacher* sebagai bagian dari kerangka benchmarking pendidikan ASEAN, di mana negara-negara saling belajar dan mengadopsi praktik terbaik dalam pendidikan guru. Hal ini juga mendukung agenda integrasi pendidikan Asia Tenggara dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

Secara keseluruhan, *SEA-Teacher Project* telah terbukti menjadi platform yang efektif dalam menyiapkan calon guru yang kompeten, profesional, dan berwawasan internasional. Keikutsertaan mahasiswa dalam program ini tidak hanya memperkaya pengalaman mengajar, tetapi juga

memperkuat kerja sama pendidikan regional yang strategis dan berkelanjutan.

2.2 *Lesson Plan*

Lesson plan atau rencana pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. *Lesson plan* tidak hanya berfungsi sebagai pedoman teknis pelaksanaan pengajaran, tetapi juga menjadi cerminan dari pendekatan pedagogis, pemahaman konten, serta kesiapan guru dalam menyampaikan materi secara sistematis (Elipane, 2018).

Dalam konteks Asia Tenggara, *lesson plan* kerap dikaitkan dengan implementasi pendekatan seperti *lesson study*, *realistic mathematics education* (RME), dan *flipped classroom*. Siew Yin Chong et al. (2017) menjelaskan *lesson plan* dalam pendekatan *lesson study* berperan sebagai instrumen kolaboratif antar guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru-guru bersama-sama merancang skenario pembelajaran matematika yang lebih terstruktur dan mampu menjawab kebutuhan siswa.

Sebagai bagian dari transformasi digital Sagge & Segura (2023) mengembangkan *lesson plan* berbasis video dengan pendekatan *code-switching*. Inovasi ini dilakukan untuk mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya ketika materi disampaikan dalam dua bahasa (Filipino dan Inggris). Menekankan bahwa perencanaan yang baik tidak hanya mempertimbangkan isi materi, tetapi juga konteks sosial dan linguistik peserta didik.

Di Indonesia *lesson plan* matematika sering kali disusun mengikuti prinsip RME dan komunitas belajar guru. Rusiyanti et al. (2022) menunjukkan bahwa *lesson plan* berbasis RME memungkinkan siswa untuk lebih aktif memaknai konsep matematika melalui konteks kehidupan sehari-hari, seperti dalam topik bangun ruang tiga dimensi. Menyebutkan bahwa tahap “perencanaan” menjadi kunci dari keberhasilan implementasi *lesson study*.

Selain itu, Siswanto et al. (2024) mengkaji penggunaan teknologi dalam *lesson plan*, khususnya *GeoGebra* dalam pembelajaran matematika di Indonesia dan Jepang. Dalam temuannya *lesson plan* digital membantu guru menyusun urutan kegiatan belajar yang lebih visual, interaktif, dan responsif terhadap kesulitan siswa dalam memahami materi abstrak.

Elipane (2018) menjelaskan *lesson plan* berfungsi untuk:

1. Merinci tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian
2. Menyusun aktivitas belajar sesuai tahapan kognitif siswa
3. Menyediakan strategi evaluasi yang sesuai
4. Mengintegrasikan media dan sumber belajar yang mendukung
5. Menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan lokal dan global siswa.

2.2.1 Efektifitas *Lesson Plan*

Isoda et al. (2022) menjelaskan efektivitas sebuah *lesson plan* dalam pembelajaran matematika terletak pada kemampuannya untuk mengintegrasikan struktur pembelajaran, tujuan instruksional, strategi

pedagogis, serta kebutuhan siswa ke dalam satu desain pengajaran yang terpadu dan reflektif. *Lesson plan* yang efektif merupakan perencanaan pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan komponen-komponen penting dalam pembelajaran, seperti tujuan, kegiatan, media, dan asesmen. Selain itu, efektivitas sebuah *lesson plan* juga dipengaruhi oleh bagaimana guru mampu menyajikan pembelajaran yang interaktif dan meminimalkan kecemasan belajar matematika melalui pendekatan yang tepat. Salah satu pendekatan yang terbukti berdampak signifikan dalam menurunkan kecemasan matematika adalah *Problem Based Learning* (PBL) Kusmaryono & Ulia (2020), menunjukkan bahwa gaya mengajar dengan PBL mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menurunkan kecemasan siswa secara signifikan.

Pastor & Pedro (2023) juga menjelaskan *lesson plan* yang efektif dalam konteks abad ke-21 juga ditandai oleh kemampuan guru dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi, berbasis masalah, serta memungkinkan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan berpikir tingkat tinggi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa guru matematika yang memiliki kemampuan perencanaan yang kuat akan lebih mampu mengintegrasikan perangkat digital seperti *GeoGebra* dan metode kolaboratif dalam skenario pengajaran yang berdampak langsung terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Gadong et al. (2018) menambahkan bahwa keterlibatan komunitas dan kolaborasi antarguru dalam penyusunan *lesson plan* turut memperkuat

efektivitas rencana tersebut. Pengembangan materi yang sesuai dengan konteks lokal dan sosial budaya siswa akan menciptakan keterhubungan antara isi pelajaran dengan pengalaman nyata, menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna.

2.2.2 *Lesson Plan Pembelajaran Matematika*

Wulan et al. (2018) menjelaskan penyusunan *lesson plan* dalam pembelajaran matematika harus dirancang secara kontekstual dan relevan dengan pengalaman nyata siswa agar dapat memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menekankan pentingnya keterkaitan antara materi ajar dengan situasi sehari-hari. Melalui *lesson plan* yang terstruktur dengan baik, guru dapat mengarahkan proses pembelajaran yang bermakna dan partisipatif, terutama dalam topik-topik seperti bangun ruang atau geometri yang membutuhkan pemahaman visual dan spasial.

Penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) juga menunjukkan efektivitas dalam peningkatan keterlibatan siswa. Ilmiyah et al. (2021) menunjukkan bahwa *lesson plan* berbasis CTL membantu guru menyusun strategi pembelajaran yang menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui konteks yang nyata, seperti penggunaan masalah lokal dalam materi segi empat.

Pendekatan *flipped learning* dan media digital seperti *GeoGebra*, sebagaimana dikembangkan oleh Nuraeni et al. (2021) memungkinkan guru mengembangkan modul ajar yang interaktif, di mana siswa terlebih dahulu

mengeksplorasi materi sebelum pembelajaran tatap muka, sehingga waktu di kelas lebih banyak digunakan untuk diskusi dan pemecahan masalah.

Lesson plan dalam pembelajaran matematika tidak hanya mengatur urutan kegiatan belajar, tetapi juga menjadi alat evaluasi bagi guru untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran dan kesiapan pengajaran. Hidayati (2020) menjelaskan dalam konteks pendidikan calon guru, praktik penyusunan *lesson plan* melalui *lesson study* meningkatkan soft skills pedagogik dan refleksi profesional. Dengan kata lain, *lesson plan* berfungsi sebagai peta jalan sekaligus instrumen reflektif dalam praktik mengajar.

2.2.3 *Spiral Progression* dalam Kurikulum Filipina

Celso et al. (2020) menjelaskan pendekatan *spiral progression* dalam kurikulum matematika di Filipina berakar pada teori Jerome Bruner yang menyatakan bahwa siswa dapat mempelajari topik apa pun pada tahap perkembangan kognitif apa pun jika diberikan dengan cara yang sesuai. Dalam konteks pendidikan dasar dan menengah di Filipina, model ini diterapkan dengan memperkenalkan konsep-konsep matematika secara bertahap dan berulang, dengan peningkatan kompleksitas pada tiap jenjang kelas. Implementasi ini diharapkan mampu membangun pemahaman konseptual yang lebih dalam dan terstruktur seiring waktu.

Bacud & Futalan (2024) menyampaikan meskipun pendekatan *spiral* memberikan keuntungan dalam membangun kontinuitas pembelajaran, implementasinya menghadapi tantangan, seperti kesiapan guru dan kesenjangan antarlevel penguasaan siswa. Kurikulum spiral

menuntut guru untuk memiliki pemahaman menyeluruh terhadap progresi konten dan keterampilan pedagogik yang adaptif agar pembelajaran tetap konsisten di seluruh jenjang.

Studi Janiola & History (2022) menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam menerapkan kurikulum spiral masih menjadi isu utama dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menyelaraskan materi dan metode pembelajaran antar level, sehingga tujuan keterpaduan pembelajaran sering tidak tercapai secara optimal.

2.2.4 Modul Ajar Matematika Kelas VII Kurikulum Merdeka

Perubahan kurikulum di Indonesia pasca pandemi Covid-19 membawa dampak signifikan dalam pendekatan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Kurikulum Merdeka lahir sebagai upaya untuk memberikan kebebasan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Salah satu produk penting dari kurikulum ini adalah modul ajar, yang berfungsi sebagai panduan lengkap pembelajaran pengganti format RPP konvensional.

Modul ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Modul Ajar Matematika Kelas VII Kurikulum Merdeka dengan topik "Menginterpretasikan Bentuk Aljabar", diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2023. Modul ini digunakan di SMPN 3 SATAP IV Jurai dan disusun oleh Hanessya, S.Pd.

Modul ini terdiri dari beberapa komponen utama, yakni:

1. Tujuan Pembelajaran (TP): Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.
2. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP): Siswa mampu mengonversi permasalahan sehari-hari ke dalam bentuk model matematika menggunakan ekspresi aljabar.
3. Model Pembelajaran: Menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang berdiferensiasi.
4. Durasi: 2 jam pelajaran untuk 1 kali pertemuan.
5. Dimensi Profil Pelajar Pancasila: Gotong Royong dan Bernalar Kritis.

Langkah pembelajaran dalam modul ini terdiri atas enam tahap: klarifikasi masalah, brainstorming, pengumpulan data, diskusi dan penyelesaian, presentasi kelompok, serta refleksi. Pembelajaran didesain dalam kelompok untuk mendorong kolaborasi dan peningkatan kompetensi sosial-emosional siswa. Asesmen dilakukan melalui penilaian formatif dan sumatif dalam bentuk tes tulis dan unjuk kerja.

Modul ini juga dilengkapi dengan lembar kerja siswa, rubrik penilaian keterampilan sosial, instrumen KSE (Kompetensi Sosial Emosional), serta rubrik observasi proses kolaborasi siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan Kurikulum Merdeka tidak hanya menekankan hasil kognitif, tetapi juga perkembangan karakter dan keterampilan sosial peserta didik.

Penelitian oleh Azizah & Wardani (2024) menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar matematika Kurikulum Merdeka membantu guru lebih fleksibel dalam merancang pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa. Krisma et al. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis modul ajar mampu meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa secara signifikan, terutama jika dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata.

2.2.5 *Lesson Plan* Matematika Kelas VII Filipina

Pembelajaran matematika di Filipina didasarkan pada kurikulum K-12 yang mengadopsi pendekatan *spiral progression*, di mana topik-topik matematika diperkenalkan secara berulang dengan tingkat kompleksitas yang terus meningkat di setiap tingkat kelas. Dalam praktiknya, guru dan calon guru di Filipina menggunakan format *semi-detailed lesson plan* yang disusun berdasarkan standar kompetensi, keterampilan proses, dan pembelajaran kontekstual.

Contoh *lesson plan* yang digunakan dalam penelitian ini berjudul "*Outcomes and Probability of Simple Events*", disusun oleh Joshua G. Sacare, mahasiswa praktik mengajar di Digos City National High School, Region XI, Filipina. *Lesson plan* ini digunakan pada tahun ajaran 2024–2025 untuk kelas VII (*Grade 7*) dan mencakup topik probabilitas sederhana yang disajikan dengan pendekatan interaktif dan berbasis pengalaman nyata.

Struktur *lesson plan* ini memuat komponen-komponen sebagai berikut:

1. Standar Konten: Siswa memahami hasil eksperimen sederhana dan probabilitas.
2. Standar Kinerja: Siswa mampu mengumpulkan data dari eksperimen dan merepresentasikannya dalam berbagai bentuk seperti tabel dan grafik.
3. Kompetensi Dasar: Menyatakan hasil dalam kata/symbol, menyelesaikan masalah dengan menggunakan hasil eksperimen.
4. Nilai yang Ditekankan: Berpikir kritis dan akurasi.
5. Keterampilan yang Dikembangkan: Pemecahan masalah dan analisis matematis.
6. Pendekatan dan Strategi: *inquiry-based learning* melalui aktivitas eksperimen, diskusi kelompok, permainan (*Rock-Paper-Scissors*), serta pemecahan soal kontekstual seperti undian iPod warna.

Aktivitas Pembelajaran terdiri dari beberapa tahap, antara lain:

1. Motivasi: Identifikasi kejadian mungkin dan tidak mungkin.
2. Aktivitas: Permainan *Rock-Paper-Scissors* untuk mengidentifikasi kemungkinan hasil.
3. Analisis & Abstraksi: Diskusi konsep probabilitas dan rumus matematisnya.
4. Aplikasi: Siswa memecahkan soal kontekstual seperti probabilitas memilih warna tertentu dari kumpulan iPod.

5. Evaluasi: Soal evaluasi tertulis terkait huruf dari kata PERSEVERANCE, angka dari kartu, dan pilihan hari.

Lesson plan ini memperlihatkan keterkaitan antara konsep matematika dan kehidupan sehari-hari siswa serta mempromosikan pembelajaran aktif. Dengan struktur yang terperinci dan berbasis aktivitas, *lesson plan* ini menjadi salah satu contoh implementasi pembelajaran spiral progression yang efektif di tingkat SMP di Filipina.

Penelitian oleh Celso et al. (2020) menyatakan bahwa *lesson plan* matematika di Filipina mendukung pemahaman bertahap melalui strategi spiral. Sementara itu Bacud & Futralan (2024) menegaskan bahwa keberhasilan *lesson plan* tersebut tergantung pada kemampuan guru merancang aktivitas berbasis pengalaman nyata siswa.

2.3 Penelitian yang Relevan

Perbandingan perencanaan pembelajaran (*lesson plan*) lintas negara menjadi tema penting dalam era globalisasi pendidikan. Program *SEA-Teacher* yang melibatkan mahasiswa calon guru dari Indonesia untuk mengajar di sekolah-sekolah negara ASEAN seperti Filipina membuka peluang besar untuk meneliti bagaimana sistem, strategi, dan struktur lesson plan diterapkan dalam dua konteks pendidikan yang berbeda. Beberapa penelitian terdahulu memberikan dasar yang kuat bagi kajian ini.

Cabibil et al. (2023) melakukan studi komparatif mengenai pengajaran matematika di negara-negara Asia, termasuk Indonesia dan Filipina. Menyimpulkan bahwa *lesson plan* di Filipina memiliki struktur

yang lebih standar dan berorientasi pada pencapaian kompetensi nasional melalui pendekatan *spiral progression*, sedangkan di Indonesia *lesson plan* cenderung lebih fleksibel dan disesuaikan dengan konteks lokal serta keterlibatan guru dalam menyusun pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Janiola (2022) dalam penelitiannya mengkaji kesiapan guru matematika di Filipina dalam menerapkan *spiral approach* yang menjadi inti dari kurikulum K-12. Janiola (2022) menemukan bahwa meskipun banyak guru memahami konsep spiral, implementasinya dalam *lesson plan* masih mengalami kendala, terutama dalam konsistensi antarjenjang dan pengembangan asesmen yang berkelanjutan.

Dari sisi Indonesia Krisma et al. (2024) meneliti perencanaan pembelajaran matematika oleh guru dalam konteks Kurikulum Merdeka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka memberi peluang lebih luas bagi guru untuk *menyesuaikan lesson plan* berdasarkan kebutuhan siswa dan karakteristik lokal. Hal ini menjadi pembeda utama dengan pendekatan yang lebih terstruktur di Filipina.

Bacud & Futral (2024) meneliti keuntungan dan tantangan dalam penerapan *spiral progression* di Filipina. Menekankan bahwa *lesson plan* yang dirancang berdasarkan spiral progression menuntut guru untuk memiliki kompetensi pedagogik yang tinggi, khususnya dalam mengelola tahapan pembelajaran secara bertingkat. Temuan ini relevan dalam

memahami struktur *lesson plan* yang digunakan oleh guru dan calon guru Filipina.

Selain itu, Jugar & Cortes, (2022) dalam penelitiannya mengenai *action research* dalam pendidikan guru di Filipina, menunjukkan bahwa pengalaman praktik lapangan lintas negara seperti *SEA-Teacher* mendorong calon guru untuk mengembangkan *lesson plan* secara reflektif dan kolaboratif. Menyimpulkan bahwa konteks lintas budaya memberikan pengalaman unik dalam merancang dan mengevaluasi strategi pembelajaran yang sesuai.

Bersama-sama, penelitian-penelitian ini memberikan dasar teoritis dan praktis dalam memahami perbedaan, tantangan, serta peluang dari *lesson plan* di Indonesia dan Filipina, khususnya dalam konteks program *SEA-Teacher*. Analisis terhadap dua dokumen *lesson plan* nyata dari masing-masing negara dapat membantu menilai efektivitas perencanaan pembelajaran yang lintas kurikulum dan lintas budaya.

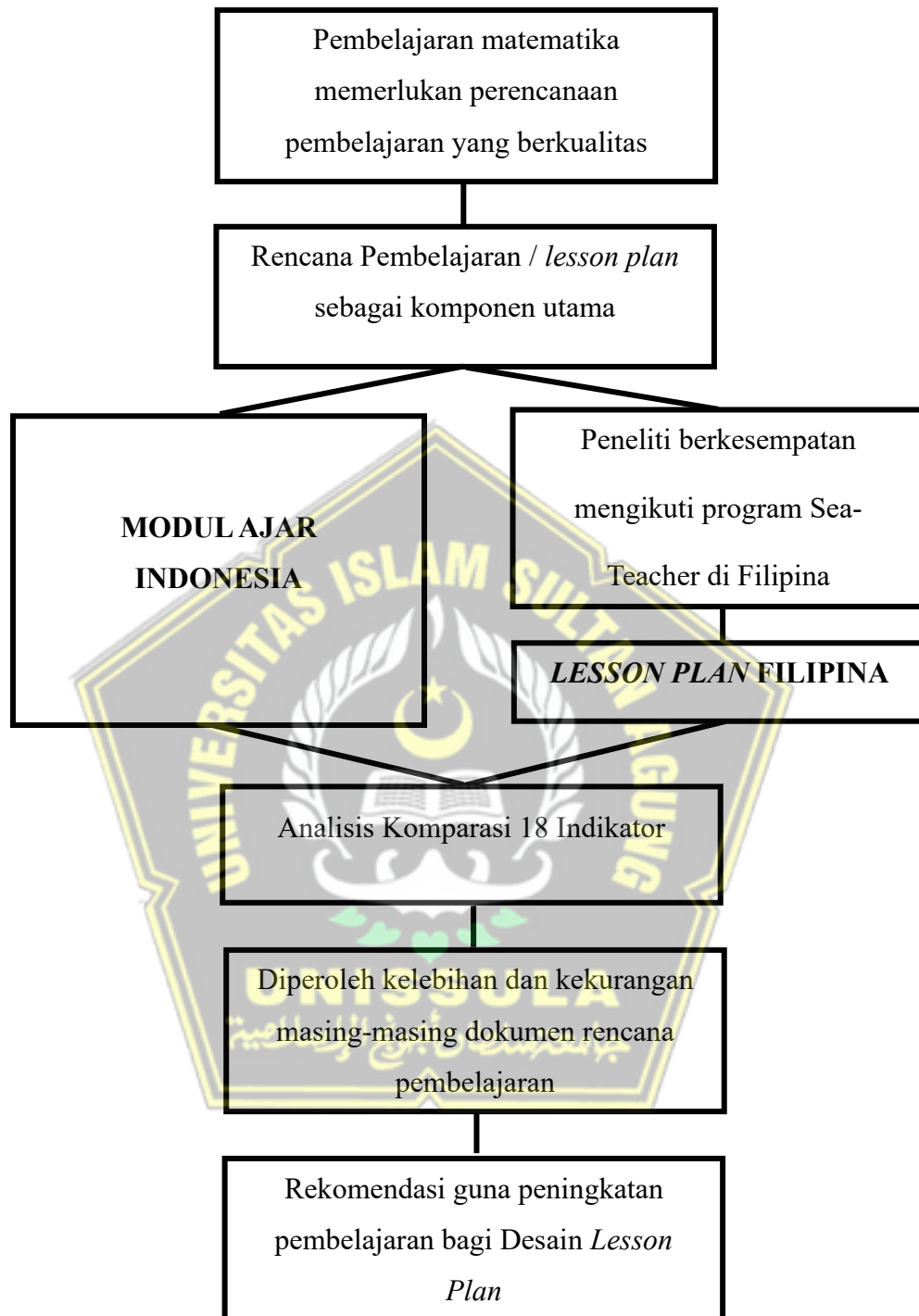
2.4 Kerangka Berpikir

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya dokumen perencanaan pembelajaran (*lesson plan*) dalam menjamin kualitas proses belajar mengajar, khususnya pada mata pelajaran matematika. *Lesson plan* berfungsi sebagai panduan utama guru dalam menentukan arah, tujuan, metode, serta evaluasi pembelajaran yang akan diterapkan di kelas. Oleh karena itu, kualitas dan kelengkapan dokumen perencanaan pembelajaran

menjadi faktor krusial yang harus dikaji secara serius, terutama dalam konteks perbandingan antar negara.

Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dua dokumen perencanaan pembelajaran yang berasal dari dua sistem kurikulum yang berbeda, yaitu Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka dari Indonesia dan *Lesson Plan* Matematika Kelas VII dari Filipina. Masing-masing dokumen memiliki pendekatan dan struktur penyusunan yang khas, sesuai dengan kebijakan dan standar kurikulum nasional negara masing-masing. Analisis dilakukan untuk melihat bagaimana kedua dokumen menyusun tujuan pembelajaran, merancang kegiatan belajar yang bermakna, menyediakan asesmen yang relevan, serta menyajikan pembelajaran yang kontekstual dan berpihak pada peserta didik.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disusun untuk menggambarkan hubungan antara permasalahan yang ditemukan, landasan teoritis yang mendasari penelitian, serta langkah-langkah analisis yang ditempuh. Melalui kerangka ini, peneliti berusaha menunjukkan keterkaitan antara konsep perencanaan pembelajaran, struktur dokumen, dan praktik kurikulum yang diterapkan di Indonesia dan Filipina. Kerangka berpikir ini sekaligus menjadi acuan dalam menganalisis dokumen secara sistematis dan menyeluruh, agar diperoleh gambaran yang utuh mengenai kesesuaian, keunggulan, maupun kekurangan dari masing-masing dokumen. Adapun gambaran alur berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif komparatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan membandingkan *lesson plan* matematika pada tingkat kelas VII antara dua negara, yaitu Indonesia dan Filipina.

Janiola (2022) menjelaskan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi kesiapan guru dalam menyusun *lesson plan* berbasis spiral di Filipina. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Krisma et al. (2024) dalam konteks Kurikulum Merdeka di Indonesia, di mana guru memiliki otonomi lebih dalam menyusun pembelajaran yang kontekstual dan adaptif. Kedua studi tersebut mendukung bahwa pendekatan deskriptif-komparatif efektif digunakan untuk menganalisis perbedaan struktur perencanaan pembelajaran lintas kurikulum dan budaya.

Dalam penelitian ini, analisis dilakukan terhadap dua dokumen *lesson plan* yang terdapat pada dua negara, yaitu Indonesia dan Filipina. Dokumen dari kedua negara tersebut dianalisis secara mendalam menggunakan teknik analisis isi, untuk mengidentifikasi struktur, tujuan pembelajaran, pendekatan pengajaran, serta strategi asesmen. Penelitian ini tidak bermaksud untuk menggeneralisasi, tetapi untuk memahami konteks dan strategi perencanaan pembelajaran secara komparatif berdasarkan kebijakan kurikulum dan budaya pendidikan masing-masing negara.

3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan analisis dokumen, tanpa melibatkan observasi langsung di lapangan. Proses penelitian dilakukan setelah program SEA-Teacher selesai, yaitu pada Maret hingga Mei 2025. Seluruh kegiatan analisis dokumen dan penyusunan hasil dilakukan secara independen di Indonesia oleh peneliti, dengan memanfaatkan data dan dokumen yang telah dikumpulkan selama pelaksanaan program.

3.3 Sumber Data Penelitian

Dokumen modul ajar Indonesia yang dianalisis diperoleh dari sumber terpercaya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. Sedangkan dokumen *lesson plan* Filipina didapatkan dari pelaksanaan program SEA-Teacher yang dilaksanakan di Digos City National High School, Digos City, Filipina, dokumen tersebut disusun oleh mahasiswa sarjana pendidikan matematika dari Filipina.

Sumber data dalam penelitian ini adalah dokumen perencanaan pembelajaran (*lesson plan*) yang digunakan dalam kegiatan mengajar di kelas VII pada mata pelajaran Matematika, baik dari Indonesia maupun Filipina. Dokumen-dokumen ini diperoleh secara langsung dari pelaksanaan program SEA-Teacher yang diikuti oleh mahasiswa calon guru Indonesia di sekolah mitra di Filipina.

Secara rinci, sumber data yang dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Modul Ajar Matematika Kelas VII Kurikulum Merdeka dari Indonesia. Modul ajar ini berjudul “Menginterpretasikan Bentuk Aljabar”, merupakan modul ajar resmi yang disusun oleh guru SMPN 3 SATAP IV Jurai berdasarkan prinsip Kurikulum Merdeka.
2. *Lesson Plan Mathematics Grade 7: Outcomes and Probability of Simple Events* dari Filipina. Dokumen ini merupakan *lesson plan* yang disusun dan digunakan dalam proses mengajar oleh mahasiswa strata satu pendidikan matematika Filipina di Digos City National High School, Digos City, Davao del Sur, Filipina. Dokumen ini mencerminkan praktik penyusunan *lesson plan* dalam sistem pendidikan Filipina yang berbasis *matatag curriculum*.

Kedua dokumen ini dianalisis untuk membandingkan struktur, pendekatan pembelajaran, model asesmen, dan dimensi kurikulum yang digunakan dalam perencanaan pembelajaran matematika kelas VII. Analisis dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi karakteristik utama dari masing-masing *lesson plan* dan mengkaji kesesuaian serta perbedaan yang muncul dalam konteks pembelajaran lintas negara.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis dokumen. Analisis ini dilakukan terhadap dua dokumen *lesson plan* yang mewakili sistem pendidikan di Indonesia

dan Filipina, yang diperoleh melalui keterlibatan peneliti dalam program SEA-Teacher.

Metode ini digunakan karena sesuai dengan pendekatan kualitatif deskriptif-komparatif, di mana data bersumber dari dokumen yang telah ada tanpa perlu melakukan observasi langsung di lapangan. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk menelaah isi, struktur, strategi pembelajaran, serta asesmen yang digunakan dalam perencanaan pembelajaran matematika kelas VII dari dua negara berbeda.

Langkah-langkah pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Pengumpulan dokumen primer berupa:
 - a. Modul Ajar Matematika Kelas VII Kurikulum Merdeka dari SMPN 3 SATAP IV Jurai, Indonesia.
 - b. *Lesson Plan Math Grade 7* dari Digos City National High School, Filipina.
2. Pemeriksaan kelengkapan dokumen untuk memastikan kedua dokumen memuat elemen-elemen yang relevan, seperti tujuan pembelajaran, kegiatan inti, asesmen, dan pendekatan pembelajaran.
3. Klasifikasi data ke dalam kategori yang dianalisis, seperti format lesson plan, strategi pembelajaran, muatan kurikulum, dan model evaluasi.

Bowen (2009) menjelaskan analisis dokumen merupakan teknik yang sah dan sistematis dalam penelitian kualitatif, khususnya ketika

peneliti ingin mengevaluasi isi dan struktur dokumen sebagai representasi dari kebijakan atau praktik pendidikan. Teknik ini memungkinkan pemahaman mendalam terhadap konteks, isi, dan makna yang terkandung dalam dokumen yang dianalisis.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri sebagai instrumen utama (*human instrument*) dan framework analisis berbasis indikator sebagai instrumen pendukung. Dalam pendekatan kualitatif, peneliti berperan aktif sebagai pengumpul, penganalisis, sekaligus penafsir data. Oleh karena itu, kemampuan peneliti dalam berpikir kritis, melakukan interpretasi, serta memahami konteks budaya dan kurikulum sangat penting untuk menjamin keabsahan analisis.

Peneliti menggunakan kerangka analisis berupa format tabel indikator yang disusun berdasarkan teori perencanaan pembelajaran, berstandar umum *lesson plan*. Kerangka tersebut digunakan sebagai panduan untuk menganalisis isi dokumen lesson plan dan memastikan bahwa proses komparasi dilakukan secara sistematis dan berimbang.

Untuk mendukung keterbacaan dan transparansi hasil analisis, peneliti menyusun beberapa format tabel (*checklist*) yang ditampilkan dalam lampiran. Tabel tersebut mencantumkan indikator-indikator yang digunakan dalam proses perbandingan, serta memberi ruang untuk menilai sejauh mana masing-masing dokumen memenuhi indikator tersebut.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis isi (*content analysis*) secara deskriptif-komparatif. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkategorisasi, dan membandingkan elemen-elemen penting dalam dokumen lesson plan Matematika kelas VII dari dua negara, yaitu Indonesia dan Filipina.

Analisis dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Dokumen *lesson plan* dari Indonesia dan Filipina terlebih dahulu dibaca secara menyeluruh, kemudian dilakukan seleksi terhadap bagian-bagian yang relevan dengan indikator analisis yang telah ditentukan. Reduksi dilakukan dengan cara menyaring informasi yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu struktur dan isi perencanaan pembelajaran.

2. Penyajian Data

Data yang telah direduksi disusun dalam bentuk tabel komparasi berdasarkan indikator-indikator analisis, seperti struktur format, tujuan pembelajaran, pendekatan pembelajaran, model evaluasi, dan integrasi karakter. Tabel ini digunakan untuk menampilkan kesamaan dan perbedaan secara visual antara dua dokumen yang dianalisis.

3. Interpretasi dan Verifikasi Data

Peneliti memberikan interpretasi terhadap data yang telah disajikan dengan mengacu pada teori dan literatur pendukung. Perbandingan dilakukan secara objektif dengan memperhatikan latar belakang

kurikulum masing-masing negara. Pada tahap ini, peneliti juga memverifikasi keterpenuhan indikator oleh masing-masing *lesson plan* dan menarik kesimpulan awal.

4. Penarikan Kesimpulan

Setelah data dianalisis, peneliti menyimpulkan persamaan dan perbedaan utama antara *lesson plan* Indonesia dan Filipina. Kesimpulan ini berfungsi sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi dan refleksi terhadap praktik perencanaan pembelajaran lintas negara dalam konteks program SEA-Teacher.

3.7 Pengujian Keabsahan Data

Sugiyono (2013) menjelaskan validitas adalah derajat ketepatan antara data yang diperoleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk validitas semantik (*semantic validity*). Validitas ini merujuk pada sejauh mana kategori-kategori dalam instrumen analisis sesuai dengan makna teks dalam konteks aslinya (Krippendorff, 2004). Dengan kata lain, *semantic validity* memastikan bahwa interpretasi peneliti terhadap isi *lesson plan* tidak menyimpang dari makna yang dimaksud oleh penyusunnya. Pengecekan validitas semantik dilakukan melalui *expert judgment*, yaitu dengan meminta penilaian dari Dr. Imam Kusmaryono, M.Pd

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Dokumen

Dalam penelitian ini, dua dokumen perencanaan pembelajaran (*lesson plan*) dianalisis untuk mengkaji pendekatan dan struktur pembelajaran Matematika kelas VII di dua negara, yaitu Indonesia dan Filipina. Kedua dokumen tersebut dipilih karena merepresentasikan praktik nyata di lapangan dalam program SEA-Teacher, sebuah program pertukaran mahasiswa calon guru di Asia Tenggara.

Dokumen pertama berasal dari Indonesia berupa Modul Ajar Matematika Kelas VII Kurikulum Merdeka. Dokumen ini merupakan bahan ajar resmi yang disusun oleh guru di SMPN 3 SATAP IV Jurai, Sumatra Barat, dengan topik Menginterpretasikan Bentuk Aljabar. Dokumen ini mencerminkan pendekatan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi, penguatan karakter, dan fleksibilitas dalam proses perencanaan.

Dokumen kedua adalah *Lesson Plan in Mathematics 7: Outcomes and Probability of Simple Events*, yang digunakan di Digos City National High School, Filipina, pada kelas VII (*Grade 7*) dengan topik Probabilitas Sederhana (*Simple Probability*). Dokumen ini merupakan rancangan pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh rekan mahasiswa peneliti

(*student buddy*) yang sedang menempuh pendidikan di *Bachelor of Secondary Education Major in Mathematics*, Davao del Sur State College, Filipina. Pada saat penyusunan dokumen, rekan tersebut sedang melaksanakan program *internship* (praktik mengajar) di Digos City National High School, dan memahami secara mendalam struktur, format, serta ekspektasi perencanaan pembelajaran yang berlaku di sekolah tersebut. Oleh karena itu, peneliti memilih dokumen ini sebagai objek analisis karena dianggap representatif terhadap praktik penyusunan *lesson plan* di Filipina.

Untuk memperjelas identitas dan karakteristik utama kedua dokumen, berikut disajikan tabel berikut:

Tabel 4.1 Identifikasi Dokumen

No	Elemen Identitas	Modul Ajar Indonesia	<i>Lesson Plan</i> Filipina
1.	Judul Dokumen	Modul Ajar Matematika - Menginterpretasikan bentuk aljabar - Fase D	<i>Semi-Detailed Lesson Plan In Mathematics 7: Outcomes and Probability of Simple Events</i>
2.	Negara Asal	Indonesia	Filipina
3.	Nama Sekolah	SMP N 3 Satap IV Jurai	Digos City National High School
4.	Penyusun	Hanesya, S.Pd	Joshua G. Sacare
5.	Tahun Penggunaan	2024	2025
6.	Kelas dan Topik	Kelas VII Bentuk Aljabar	Kelas VII <i>Simple Probability</i>
7.	Jenis Dokumen	Modul Ajar	<i>Lesson Plan in Mathematics</i>
8.	Sumber Dokumen	Diunggah melalui program kemitraan Kemendikbud	Dokumen <i>internship</i> rekan sejawat pada saat peneliti melaksanakan program SEA-Teacher

4.1.2 Analisis Komponen *Lesson Plan*

Analisis isi *lesson plan* dilakukan berdasarkan 18 indikator komparatif yang telah ditentukan sebelumnya dalam instrumen penelitian. Kedua dokumen yaitu Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka (Indonesia) dan *Semi-Detailed Lesson Plan In Mathematics 7* (Filipina) dianalisis untuk mengetahui keterpenuhan masing-masing indikator.

4.1.2.1 Analisis Identitas Dokumen

Identitas dokumen merupakan bagian krusial dalam sebuah perencanaan pembelajaran karena mencerminkan kejelasan sumber, konteks, dan legalitas penggunaan dokumen tersebut dalam lingkungan pendidikan formal. Dalam penelitian ini, identitas yang diamati meliputi judul pembelajaran, jenjang kelas, nama penyusun, institusi atau sekolah asal, tanggal pelaksanaan, serta keterangan administratif lainnya seperti validasi kepala sekolah atau lembaga penyusun.

Pada modul ajar Indonesia, identitas dokumen dituliskan secara lengkap di bagian awal. Identitas tersebut mencakup: penyusun, waktu penyusunan, mata pelajaran, konten/materi, fase/kelas, nama sekolah, dimensi profil pelajar pancasila, alokasi waktu, tujuan pembelajaran,

pertemuan pembelajaran, dan model pembelajaran. Penempatan identitas ini konsisten dengan standar yang dikeluarkan oleh Kemendikbudristek.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	
Mata Pelajaran	: Matematika
Konten/Materi	: Aljabar
Fase / Kelas	: D / VII
Dimensi PPP	: Gotong Royong dan Bernalar Kritis
Durasi	: 2 Jam Pelajaran (1 x Pertemuan)
Tujuan Pembelajaran	: Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar
Pertemuan Pembelajaran	: Ke-1
Model Pembelajaran	: Problem Basic Learning yang berdiferensiasi

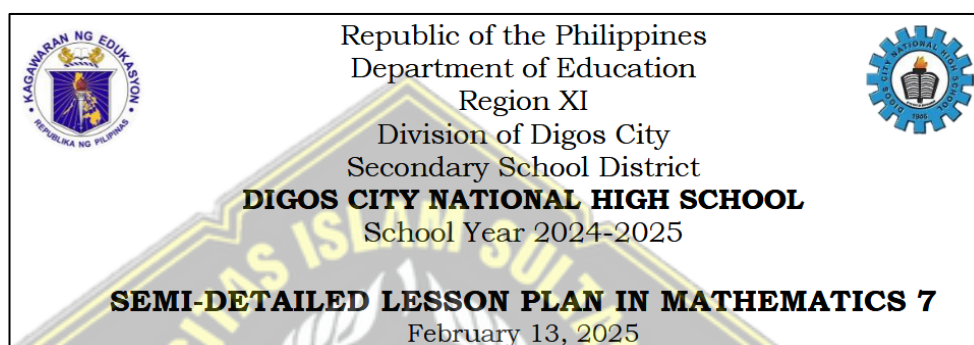
Gambar 4.1 Identitas Modul Ajar Indonesia

Mengetahui, Kepala Sekolah	Salido Kecil, Juli 2023 Guru Mata Pelajaran
 MASDI, S. Pd. I NIP. 19650919 199103 1 004	 HANESSYA, S.Pd NIP. 19870610 202321 2 039

Gambar 4.2 Identitas Penyusun Modul Ajar Indonesia

Sementara itu, dokumen dari Filipina yang berjudul *Lesson Plan in Mathematics 7: Outcomes and Probability of Simple Events* memiliki format yang lebih ringkas. Identitas dokumen mencakup nama penyusun (Joshua G. Sacare as student teacher dari Davao del Sur State College), guru pembimbing (Jesa May S. Noval, LPT), serta institusi pendidikan yaitu Digos City National High School yang berada di bawah naungan Department of Education Region XI. Kelas yang diajar disebutkan secara

detail (Grade 7 Dogwood, Willow, dan Cedar) serta waktu pelaksanaan yang tercatat jelas (13 Februari 2025). Namun, dokumen ini tidak mencantumkan tanda tangan kepala sekolah, tidak menyertakan tahun akademik secara eksplisit di bagian atas, dan tidak mencantumkan nomor dokumen atau stempel resmi.



Gambar 4.3 Identitas Institusi *Lesson Plan* Filipina

Topic	Outcomes and Probability of Simple Events
References:	
Materials	PowerPoint Presentation
Values Integration	Critical-thinking and Accuracy
Skills to Develop	Problem-Solving and Analytical Skills
Grade, Sections, and Time	Grade 7- Dogwood @ 8:15-9:00 Grade 7- Willow @ 9:45-10:20 Grade 7- Cedar @ 10:20- 11:15

Gambar 4.4 Identitas Informasi *Lesson Plan* Filipina

Prepared by:	Checked by:
Joshua G. Sacare Student Teacher	Jesa May S. Noval, LPT Teacher I

Gambar 4.5 Identitas Penyusun *Lesson Plan* Filipina

Tabel 4.2 Perbedaan Identitas Dokumen

Aspek Identitas	Modul Ajar Indonesia	<i>Lesson Plan</i> Filipina
Judul Dokumen	Menginterpretasikan Bentuk Aljabar	<i>Semi-Detailed Lesson Plan In Mathematics 7: Outcomes and Probability of Simple Events</i>
Jenjang / Kelas	Fase D / Kelas VII	Grade 7 (Dogwood, Willow, Cedar)
Nama Penyusun	Hanessya, S.Pd	Joshua G. Sacare (Student Teacher)
Sekolah	SMPN 3 SATAP IV Jurai	Digos City National High School
Institusi Pendidikan	Kemendikbudristek – Indonesia	Department of Education – Region XI, Filipina
Waktu Pelaksanaan	Juli 2023	13 Februari 2025
Validasi Kepala Sekolah	Ada (Masdi, S.Pd.I)	Tidak dicantumkan
Tanda Tangan dan NIP	Ada	Tidak ada
Status Akademik Penyusun	Guru (PNS)	Mahasiswa Magang

4.1.2.2 Tujuan Pembelajaran Ditulis Eksplisit dan Terukur

Tujuan pembelajaran yang ditulis secara eksplisit dan terukur merupakan indikator penting dalam menilai kualitas suatu *lesson plan*. Tujuan yang dirumuskan dengan baik tidak hanya menggambarkan capaian belajar yang diharapkan, tetapi juga menjadi pedoman dalam menyusun asesmen dan kegiatan pembelajaran yang relevan. Dalam konteks ini, kedua dokumen dianalisis untuk melihat kejelasan dan keterukuran dari tujuan yang dirumuskan.

Dokumen Modul Ajar Matematika Indonesia menyajikan tujuan pembelajaran secara eksplisit melalui format *TP* (Tujuan Pembelajaran).

Tujuan yang dituliskan dengan kalimat “Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar”

Komponen Perencanaan Pembelajaran	Jabaran Kegiatan	Catatan Hasil Analisis
1. Tujuan Pembelajaran (TP)	➤ Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.	Elemen : Aljabar

Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia

Tujuan ini langsung diturunkan dari *CP (Capaian Pembelajaran)* Matematika Fase D yaitu “Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar” dan sudah ditulis dalam bentuk operasional, mengandung kata kerja aktif (*menentukan, menyelesaikan*) dan bersifat terukur. Selain itu, tujuan juga dilengkapi dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (*IKTP*) bertuliskan “Peserta didik menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dengan benar”. yang mempermudah guru untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar siswa.

2. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	➤ Peserta didik menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dengan benar.	
--	---	--

Gambar 4.7 Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)

Dokumen *Lesson Plan in Mathematics 7: Outcomes and Probability of Simple Events* yang digunakan di Filipina menyajikan tujuan pembelajaran dalam format yang khas, terdiri atas *Content Standard*, *Performance Standard*, *Learning Competency*, dan *Objectives*. Keempat komponen ini menggambarkan struktur pembelajaran yang diterapkan di bawah kerangka kurikulum nasional Filipina. Tujuan-tujuan ini ditulis

menggunakan kata kerja operasional dan dapat diklasifikasikan menurut ranah pembelajaran yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor.

I. OBJECTIVES	
Content Standard	The learners should have knowledge and understanding of outcomes from experiments
Performance Standard	By the end of the lesson, the learners are able to gather data from experiments and represent the data in different forms.
Learning Competency	By the end of the lesson, the learners ... 1. Express outcomes in words and/or symbols and represent outcomes in tables and/or graphs. 2. Solves problems using the outcomes of experiments.
Objectives	At the end of the lesson, the students will be able to: 1. Define key concepts such as outcomes and probability of simple events. 2. Solve probability problems involving simple events. 3. Show appreciation for the real-life applications of probability.

Gambar 4.8 Tujuan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina

Content Standard menyatakan bahwa siswa harus memiliki pengetahuan dan pemahaman terhadap hasil eksperimen, yang mencerminkan ranah kognitif pada tingkat pemahaman dasar. *Performance Standard* menunjukkan bahwa siswa harus mampu mengumpulkan dan menyajikan data dalam berbagai bentuk, yang mencerminkan keterampilan berpikir dan tindakan fisik (kognitif dan psikomotor). *Learning Competency* menuntut kemampuan siswa dalam mengekspresikan hasil eksperimen dan menyelesaikan masalah yang berkaitan, yang semuanya berada pada ranah kognitif tingkat menengah hingga tinggi. Bagian *Objectives* ditulis lebih eksplisit dan langsung, menyatakan aktivitas seperti mengidentifikasi hasil eksperimen, menyelesaikan masalah, serta berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah. Aktivitas ini mencerminkan ranah kognitif, psikomotor, dan sedikit afektif. Tujuan-tujuan ini dinyatakan dengan jelas

dan dapat diobservasi melalui aktivitas pembelajaran, menjadikannya eksplisit dan terukur.

Tabel 4.3 Klasifikasi Ranah Tujuan Pembelajaran Lesson Plan Filipina

Tujuan Pembelajaran	Aspek Pembelajaran	Penjelasan
<i>The learners should have knowledge and understanding of outcomes from experiments.</i>	Kognitif	Tujuan ini menekankan pemahaman konsep, termasuk istilah <i>knowledge</i> dan <i>understanding</i> , dua tingkat awal dalam ranah kognitif.
<i>By the end of the lesson, the learners are able to gather data from experiments and represent the data in different forms.</i>	Kognitif dan Psikomotor	Melibatkan pemrosesan data dan representasi visual, menuntut keterampilan berpikir (menganalisis) sekaligus tindakan (menggambar, membuat tabel).
<i>Express outcomes in words and/or symbols and represent outcomes in tables and/or graphs.</i>	Kognitif	Menunjukkan kemampuan mengkomunikasikan dan mengorganisasi informasi, yang termasuk dalam kognitif tingkat aplikasi.
<i>Solves problems using the outcomes of experiments.</i>	Kognitif	Fokus pada pemecahan masalah, yang merupakan proses berpikir tingkat tinggi dalam ranah kognitif.
<i>Define key concepts such as outcomes and probability of simple events.</i>	Kognitif	Menunjukkan pengetahuan deklaratif, yaitu mengenali dan menyebutkan konsep-konsep utama.
<i>Solve probability problems involving simple events.</i>	Kognitif	Menekankan pemahaman dan penerapan matematika; termasuk berpikir logis dan kuantitatif.

<i>Show appreciation for the real-life applications of probability.</i>	Afektif	Fokus pada sikap dan nilai, karena kata <i>appreciation</i> menandakan penghayatan terhadap makna atau manfaat dalam kehidupan nyata.
---	---------	---

4.1.2.3 Tujuan Sesuai dengan Standar Kurikulum Nasional

Tujuan pembelajaran yang sesuai dengan standar kurikulum nasional merupakan indikator penting dalam menilai kelayakan dan integritas suatu *lesson plan*. Dalam konteks ini, standar yang digunakan sebagai acuan adalah Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada Kurikulum Merdeka untuk Indonesia, serta kompetensi inti dalam Kurikulum MATATAG untuk Filipina, yang merupakan pengembangan terbaru dari kurikulum K-12.

Modul Ajar dari Indonesia secara eksplisit mencantumkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) di bagian awal dokumen. Perumusan tujuan dilakukan secara operasional dan dilengkapi dengan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP), yang membuat tujuan tersebut tidak hanya relevan, tetapi juga terukur dan terdokumentasi. Setiap bagian dari kegiatan pembelajaran yang disusun dalam modul mengacu langsung pada tujuan ini, sehingga menunjukkan keterpaduan antara perencanaan dan implementasi pembelajaran yang selaras dengan kebijakan kurikulum nasional.

Selain itu, tujuan pembelajaran dalam modul ajar ini telah terstandarisasi karena dirumuskan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) Fase D untuk mata pelajaran Matematika, khususnya pada topik aljabar. CP yang menjadi rujukan berbunyi “*Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar*”. Rumusan CP ini tercermin dalam tujuan-tujuan operasional yang mengarahkan siswa untuk menginterpretasikan bentuk aljabar dari masalah kontekstual, menjadikannya selaras baik secara substansi maupun struktur dengan standar nasional yang berlaku dalam Kurikulum Merdeka.





CP & ATP
Fase D • Matematika

Capaian per Elemen

Bilangan 

Aljabar 

Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Gambar 4.9 Capaian Pembelajaran Fase D Matematika

Sementara itu, *lesson plan* dari Filipina menggunakan struktur dari Kurikulum MATATAG, versi terbaru dari kurikulum nasional. Komponen seperti *Learning Competency* dan *Objectives* ditulis dalam format yang merepresentasikan isi kompetensi dasar dalam MATATAG. Pada bagian *Content Standards*, *Performance Standards*, dan *Learning Objectives* telah mengikuti struktur baku yang telah dirumuskan oleh *Departement Education* (DepEd) Filipina yang terdapat pada *Lesson Exemplar for Mathematics DepEd Filipina Grade 7 Quarter 4*. Sedangkan untuk bagian *Objectives* dibuat oleh guru untuk disesuaikan dengan kondisi peserta didik.

MATHEMATICS / QUARTER 4 / GRADE 7	
I. CURRICULUM CONTENT, STANDARDS, AND LESSON COMPETENCIES	
A. Content Standards	The learners should have knowledge and understanding of outcomes from experiments.
B. Performance Standards	By the end of the lesson, the learners are able to gather data from experiments and represent the data in different forms.
C. Learning Competencies and Objectives	Learning Competencies By the end of the lesson, the learners ... 1. Express outcomes in words and/or symbols and represent outcomes in tables and/or graphs. 2. Solve problems using the outcomes of experiments. Learning Objectives 1. Accurately identify all the possible outcomes in an experiment using systematic listing. 2. Correctly solve problems involving outcomes in an experiment using systematic listing. 3. Accurately solve problems using the outcomes of experiments. 4. Correctly illustrate the probability of simple events. 5. Accurately solve problems involving the probability of simple events.
D. Content	• Determining Outcomes of an Experiment by Systematic Listing • Solving Problems Using Outcomes of Experiments • Probability of Simple Events
E. Integration	

Gambar 4.10 Lesson Exemplar for Mathematics Grade 7 Quarter 4

Dengan demikian, baik dokumen Modul Ajar dari Indonesia maupun *Lesson Plan* dari Filipina dapat dikatakan telah memenuhi aspek kesesuaian terhadap standar kurikulum nasional masing-masing. Keduanya disusun berdasarkan acuan resmi dari pemerintah Kurikulum Merdeka oleh Kemdikbudristek untuk Indonesia dan Kurikulum MATATAG yang dikembangkan oleh DepEd untuk Filipina. Meskipun terdapat perbedaan dalam format penyajian dan kelengkapan administratif, substansi tujuan pembelajaran dalam kedua dokumen telah selaras dengan kompetensi inti yang ditetapkan oleh kurikulum nasional negara masing-masing. Dengan kata lain, kedua lesson plan mencerminkan arah dan harapan dari sistem pendidikan nasional yang berlaku di negaranya.

Tabel 4.4 Kesesuaian Tujuan dengan Kurikulum Nasional

Aspek	Modul Ajar Indonesia	<i>Lesson Plan</i> Filipina
Standar Kurikulum	Kurikulum Merdeka	<i>Matatag Curriculum</i>
Komponen Acuan	Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran Fase D	<i>Lesson Exemplar for Mathematics DepEd Filipina Grade 7 Quarter 4</i>

Format Tujuan	Dirumuskan operasional dan terukur	Dirumuskan eksplisit dan konkret berbasis aktivitas nyata
Keterpaduan	Tersinkronisasi dengan CP TP Kegiatan dan asesmen.	Tersinkronisasi <i>Lesson Exemplar for Mathematics DepEd Filipina Grade 7 Quarter 4</i>

4.1.2.4 Keterpaduan antara Tujuan dan Kegiatan Pembelajaran

Keterpaduan antara tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran merupakan indikator krusial dalam menilai koherensi dan efektivitas desain suatu *lesson plan*. Tujuan pembelajaran yang baik seharusnya tidak hanya menjadi pernyataan formal di awal dokumen, tetapi juga menjadi landasan dalam penyusunan seluruh rangkaian aktivitas belajar siswa.

Dalam dokumen Modul Ajar Menginterpretasikan Bentuk Aljabar Fase D, tujuan pembelajaran dinyatakan dalam bentuk Tujuan Pembelajaran (TP), kemudian terdapat kegiatan pembelajaran yaitu:

1. Peserta didik memperhatikan dan mengamati video serta penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang berhubungan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar.
2. Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan audiovisual. Misalkan: tentang masalah-masalah penerapan konsep aljabar di kehidupan nyata.
3. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk serta mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar).

4. Peserta didik masing-masing kelompok dalam kelompok juga membahas dan berdiskusi tentang permasalahan berdasarkan petunjuk LK untuk menginterpretasikan bentuk aljabar.
5. Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang bagaimana menginterpretasikan bentuk aljabar.
6. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar di kehidupan sehari-hari.

Hal di atas sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan tersebut. Kegiatan pembelajaran disajikan secara terstruktur dengan urutan logis mulai dari eksplorasi masalah kontekstual, kegiatan *hands-on* (mengidentifikasi dan menyusun bentuk aljabar), hingga penutup.

Langkah 1. Klarifikasi Masalah

- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang
- Peserta didik memperhatikan dan mengamati video serta penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang berhubungan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar.

Gambar 4.11 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (1)

- Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan audiovisual. Misalkan: tentang masalah-masalah penerapan konsep aljabar di keseharian mereka.
- Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk serta mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar)

Gambar 4. 12 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (2)

Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data

- Peserta didik masing-masing kelompok dalam kelompok juga membahas dan berdiskusi tentang permasalahan berdasarkan petunjuk LK untuk menginterpretasikan bentuk aljabar.

Gambar 4.13 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (3)

- Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang bagaimana menginterpretasikan bentuk aljabar.

Gambar 4.14 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (4)

Penutup :

- Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar di kehidupan sehari-hari

Gambar 4.15 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia (5)

Pada dokumen *Semi-Detailed Lesson Plan in Mathematics 7* yang digunakan di Digos City National High School, tujuan pembelajaran dirinci dalam domain *Cognitive*, *Affective*, dan *Psychomotor*. Kegiatan pembelajaran yang mencakup eksperimen koin, permainan *rock-paper-scissors*, serta problem konteks *IPOD giveaway*, secara langsung mendukung pencapaian ketiga ranah tujuan ini. Berikut adalah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran:

1. *The teacher will demonstrate tossing two coins simultaneously.*
2. *If I toss two coins at the same time, what do you think will happen?*
3. *How many possible outcomes are there when tossing the coins simultaneously?*
4. *How did you come up with these outcomes?*
5. *The teacher will present the following events, and students will determine whether each event is possible or impossible to happen?*
(dengan contoh pernyataan)
6. *Can an impossible event ever become possible in the future? Give an example where this might happen.*
7. *Can an event be possible but very unlikely? Give an example*
8. *Why is it important to understand the difference between possible and impossible events in real life?*
9. *The students will play Rock-Paper-Scissors three times and record their play. Write W if you win and L if you lose*
10. *How many times did you win? How many times did you lose?*

11. What are the possible outcomes in a single round of Rock-Paper-Scissors?
12. If you randomly choose rock, what is the probability of winning?
13. What is outcomes and Probability of Simple Events
14. Can you state the formula of the probability of a simple event?
15. Why is the probability of an event always between 0 and 1? What does it mean when an event has a probability of 0 or 1?
16. If an event has a probability of 0, does it mean it is impossible? And if an event has a probability of 1, does it mean it is certain?
17. In real life, is understanding probability of simple events can help in making a better decision? Can you provide an example?
18. Each group will be given a specific question related to the probability of selecting a particular IPOD color.
19. Groups will discuss and compute the probability using the formula.
20. Group Tasks:
 - Group 1: Find the probability of picking an orange IPOD.
 - Group 2: Find the probability of picking a blue IPOD.
 - Group 3: Find the probability of picking a green IPOD.
 - Group 4: Find the probability of picking a pink IPOD
21. If a letter is chosen at the random from the word PERSEVERANCE, what is the probability that the letter chosen is E?
22. What is the probability of getting an 8 from a deck of 52 cards?

23. Earl Darenz is asked to choose a day from a week. What is the probability of choosing a day which starts with S?
24. Flip a coin 20 times and record how many times you get heads and tails.
25. Calculate the probability of getting heads and tails based on your results.
26. Compare your experimental probability with the theoretical probability (which should be 0.5 or 50% for each outcome)

❖ The teacher will demonstrate tossing two coins simultaneously.
❖ Then the teacher will ask the student the following.
Guide Questions:
1. If I toss two coins at the same time, what do you think will happen?
2. How many possible outcomes are there when tossing
the coins simultaneously?
3. How did you come up with these outcomes?

Gambar 4.16 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Lesson Plan Filipina (1)

Activity: Identifying Possible and Impossible Events

❖ The teacher will present the following events, and students will determine whether each event is possible or impossible to happen.

1. Tomorrow will be a bright sunny day
2. The father is younger than his children
3. If I toss a coin, will get head and tail at the same time.
4. A person with a wings
5. A mother having 2 children
6. A pink dinosaur
7. Became a millionaire tomorrow
8. Having gf/bf this February 14
9. Go to the magical world of Wizardry.
10. Finding a square with 5 sides.

Guide Questions:

1. Can an impossible event ever become possible in the future? Give an example where this might happen.
2. Can an event be possible but very unlikely? Give an example
3. Why is it important to understand the difference between possible and impossible events in real life?

Gambar 4.17 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina (2)

Guide Questions:

1. Can an impossible event ever become possible in the future? Give an example where this might happen.
2. Can an event be possible but very unlikely? Give an example
3. Why is it important to understand the difference between possible and impossible events in real life?

Gambar 4.18 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina (3)

Activity: Rock, Paper, Scissors



1. The teacher will ask the students to pairs up with a classmate.
2. The students will play Rock-Paper-Scissors three times and record their play. Write W if you win and L if you lose.

Gambar 4.19 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Lesson
Plan Filipina (4)

Based on the activity, the students will answer the following questions:

1. How many times did you win? How many times did you lose?
2. What are the possible outcomes in a single round of Rock-Paper-Scissors?
3. If you randomly choose rock, what is the probability of winning?

Gambar 4.20 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran Lesson
Plan Filipina (5)

1. The class will be divided into four groups.
2. Each group will be given a specific question related to the probability of selecting a particular IPOD color.
3. Groups will discuss and compute the probability using the formula.
4. Each group will write their solution and explanation on the board.
5. After 5 minutes, one representative from each group will present their answer.

Gambar 4.21 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina (6)

Group Tasks: Group 1: Find the probability of picking an orange IPOD. Group 2: Find the probability of picking a blue IPOD. Group 3: Find the probability of picking a green IPOD. Group 4: Find the probability of picking a pink IPOD.
--

Gambar 4.22 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina (7)

Instruction: Find the probability of the following:(2pts each) 1. If a letter is chosen at the randomf rom the word PERSEVERANCE,what is the probability that the letter chosen is E? 2. What is the probability of getting an 8 from a deck of 52 cards? 3. Earl Darenz is asked to choose a day from a week. What is the probabilityof choosing a day which starts with S?
--

Gambar 4.23 Kesesuaian Kegiatan dan Tujuan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina (8)

Kegiatan dalam *Lesson Plan* Filipina 95% terintegrasi erat dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Aktivitas siswa tidak hanya membangun pemahaman konsep secara eksplisit (*cognitive*), tetapi juga memberikan ruang untuk praktik langsung (*psychomotor*) dan pembentukan sikap positif terhadap pembelajaran matematika (*affective*). Dengan demikian, terdapat konsistensi antara objectives dan learning tasks, memperkuat validitas desain pembelajaran dalam dokumen tersebut.

Kedua dokumen menunjukkan keterpaduan yang kuat antara tujuan dan kegiatan pembelajaran. Perumusan tujuan dilakukan secara eksplisit, dan seluruh aktivitas pembelajaran diarahkan untuk mendukung pencapaian tujuan tersebut. Perbedaan utama terletak pada struktur perumusan: Indonesia berbasis indikator dan capaian pembelajaran, sementara Filipina

menggunakan pendekatan berbasis domain (ranah kognitif, afektif, dan psikomotor). Namun, keduanya dapat dikatakan telah memenuhi prinsip perencanaan pembelajaran yang baik dan terstandarisasi secara nasional.

4.1.2.5 Kesesuaian Format Dokumen dengan Struktur Kurikulum Nasional

Kesesuaian format dokumen perencanaan pembelajaran merupakan aspek penting untuk memastikan bahwa rancangan pembelajaran yang digunakan telah sesuai dengan pedoman kurikulum nasional yang berlaku di masing-masing negara. Dalam konteks penelitian ini, peneliti membandingkan struktur dokumen Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka (Indonesia) dengan *Semi-Detailed Lesson Plan in Mathematics 7* yang digunakan di Filipina, serta didukung oleh dokumen *Lesson Exemplar* resmi dari Departemen Pendidikan Filipina (DepEd).

Modul Ajar yang digunakan berasal dari Kurikulum Merdeka dan telah memenuhi struktur resmi yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Dokumen ini memuat komponen-komponen utama yaitu: tujuan, langkah, dan media pembelajaran, serta asesmen. Modul ajar ini dilengkapi oleh Informasi umum, Tujuan Pembelajaran (TP), Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP), langkah-langkah pembelajaran berbasis PBL, asesmen, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila. Format modul ajar ini telah diatur dalam dokumen resmi yang dapat diakses melalui Platform

Merdeka Mengajar dan tertuang dalam Permendikbudristek No. 262 Tahun 2022.

Tabel 4.5 Komponen Modul Ajar Indonesia

Komponen	Content	
Informasi Umum	Mata Pelajaran	: Matematika
	Konten/Materi	: Aljabar
	Fase / Kelas	: D / VII
	Dimensi PPP	: Gotong Royong dan Bernalar Kritis
	Durasi	: 2 Jam Pelajaran (1 x Pertemuan)
	Tujuan Pembelajaran	: Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar
	Pertemuan Pembelajaran	: Ke-1
	Model Pembelajaran	: Problem Basic Learning yang berdiferensiasi
Tujuan Pembelajaran	1. Tujuan Pembelajaran (TP)	➤ Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.
Indikator Ketercapaian Tujuan	2. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	➤ Peserta didik menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dengan benar.
Langkah-langkah	▪ Pertemuan 1 Pendahuluan: ▪ Guru memberi salam dan menanyakan kabar peserta didik. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik. ▪ Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan. ▪ Peserta didik berbincang-bincang dengan teman sekelas ataupun guru dalam konteks kasual. ▪ Peserta didik diajak untuk hening sejenak dan mengambil nafas. ▪ Peserta didik diarahkan untuk mengambil posisi yang nyaman untuk melakukan latihan gerak sadar (<i>mindful movement</i>) sederhana, contoh: perenggangan otot leher, bahu, paha, lutut, pinggang, dan seluruh tubuh. ▪ Peserta didik mendengarkan arahan atau panduan dari guru	
	3. Langkah Pembelajaran	

Penilaian Profil Pelajar pancasila

Rubrik Penilaian Sikap P3

No.	Dimensi	Elemen/Sub-Elemen	Indikator	Keterangan
1.	Gotong Royong	Koleaborasi (Kerjasama)	Peserta didik tidak mampu Menyencanakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar, serta memberi semangat kepada orang lain untuk bekerja efektif dan mencapai tujuan bersama.	MB
			Peserta didik kurang mampu Menyencanakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar, serta memberi semangat kepada orang lain untuk bekerja efektif dan mencapai tujuan bersama.	SB
			Peserta didik baru mampu Menyencanakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar, serta memberi semangat kepada orang lain untuk bekerja efektif dan mencapai tujuan bersama.	MBH
			Peserta didik sudah mampu Menyencanakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar, serta memberi semangat kepada orang lain untuk bekerja efektif dan mencapai tujuan bersama.	SAB
		Kolaborasi (Komunikasi untuk mencapai tujuan bersama)	Peserta didik belum mampu Memahami informasi, gagasan, emosi, keterampilan dan kepribadian yang diungkapkan oleh orang lain menggunakan berbagai simbol dan media secara efektif, serta memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas hubungan interpersonal guna mencapai tujuan bersama memanfaatkannya	MB
			Peserta didik kurang mampu Memahami informasi, gagasan, emosi, keterampilan dan kepribadian yang diungkapkan oleh orang lain menggunakan berbagai simbol dan media secara efektif, serta memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas hubungan interpersonal guna mencapai tujuan bersama memanfaatkannya	SB
			Peserta didik baru mampu Memahami informasi, gagasan, emosi, keterampilan dan kepribadian yang diungkapkan oleh orang lain menggunakan berbagai simbol dan media secara efektif, serta memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas hubungan interpersonal guna mencapai tujuan bersama memanfaatkannya	MBH
			Peserta didik sudah mampu Memahami informasi, gagasan, emosi, keterampilan dan kepribadian yang diungkapkan oleh orang lain menggunakan berbagai simbol dan media secara efektif, serta memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas hubungan interpersonal guna mencapai tujuan bersama memanfaatkannya	SAB

No.	Dimensi	Elemen/Sub-Elemen	Indikator	Keterangan
2.	Berfikir Kritis	Memperoleh dan memproses Informasi dan gagasan (Mengajukan Pertanyaan)	Peserta didik belum mampu Mengajukan pertanyaan untuk klarifikasi dan interpretasi informasi, serta mencari tahu penyebab dan konsekuensi dari informasi tersebut.	MB
			Peserta didik kurang mampu Mengajukan pertanyaan untuk klarifikasi dan interpretasi informasi, serta mencari tahu penyebab dan konsekuensi dari informasi tersebut.	SB
			Peserta didik baru mampu Mengajukan pertanyaan untuk klarifikasi dan interpretasi informasi, serta mencari tahu penyebab dan konsekuensi dari informasi tersebut.	MBH
			Peserta didik sudah mampu Mengajukan pertanyaan untuk klarifikasi dan interpretasi informasi, serta mencari tahu penyebab dan konsekuensi dari informasi tersebut.	SAB
		Memperoleh dan memproses Informasi dan gagasan (Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan mengolah informasi dan gagasan)	Peserta didik belum mampu Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan menganalisis informasi yang relevan serta memprioritaskan beberapa gagasan	MB
			Peserta didik belum mampu Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan menganalisis informasi yang relevan serta memprioritaskan beberapa gagasan	SB
			Peserta didik baru mampu Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan menganalisis informasi yang relevan serta memprioritaskan beberapa gagasan	MBH
			Peserta didik sudah mampu Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan menganalisis informasi yang relevan serta memprioritaskan beberapa gagasan	SAB

Media Pembelajaran
(berupa video dan lembar kerja)

Kegiatan Inti :

Langkah 1. Klarifikasi Masalah

- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang
- Peserta didik memperhatikan dan mengamati video serta penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang berhubungan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar.
- Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan audiovisual. Misalkan: tentang masalah-masalah penerapan konsep aljabar di keseharian mereka.
- Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk serta mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan menginterpretasikan bentuk aljabar)
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK serta guru mempersilahkan siswa dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan, bila diperlukan guru memberikan bantuan komentar secara klasikal.

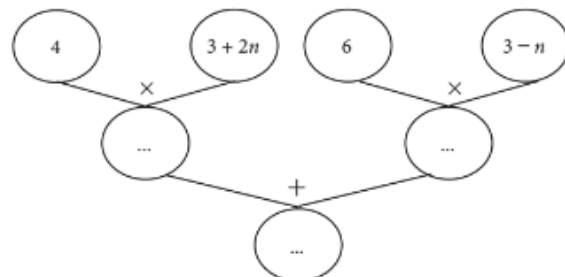
Asesmen

Tugas

1. Sederhanakan hasil kali bentuk aljabar dari
 - a. $4(3a + 2)$
 - b. $(x + 3)(x - 2)$
 - c. $(2x - 1)(x + 2y - 3)$
2. Tuliskan bilangan dan bentuk aljabar yang hilang di kotak kosong berikut ini.



3. Tuliskan bentuk aljabar yang hilang di setiap lingkaran kosong berikut.



4. Jabarkan bentuk aljabar dari $(2x + 3)^3$ dan $(3x - 5y)^4$.

4. Pembagian Bentuk Aljabar

Pada Tabel dibawah ini disajikan proses pembagian bentuk aljabar

Lesson Plan yang digunakan di *Digos City National High School* disusun berdasarkan Kurikulum MATATAG yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum K-12. Dokumen ini terdiri dari komponen-komponen utama yaitu: *Content Standard*, *Performance Standard*, *Learning Competency*, *Learning Objectives*, serta langkah-langkah pembelajaran. Format ini diadopsi dari Lesson Exemplar resmi yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan (DepEd) Filipina. Struktur dan konten dari *lesson plan* tersebut telah sesuai dengan standar nasional pendidikan Filipina dan diatur secara formal dalam DepEd Order No. 22, s. 2023 (PR)

4.1.2.6 Kegiatan Pembelajaran Tersusun Sistematis

Salah satu indikator penting dalam menilai kualitas perencanaan pembelajaran adalah sistematika kegiatan belajar yang tersusun secara logis dan runtut. Kegiatan pembelajaran yang sistematis memungkinkan proses belajar berlangsung efektif, terarah, dan mengakomodasi pencapaian tujuan pembelajaran secara bertahap. Pada bagian ini, akan dianalisis sejauh mana kegiatan dalam Modul Ajar Indonesia dan *Lesson Plan Filipina* disusun dengan urutan sistematis sesuai standar pedagogik nasional masing-masing.

Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka menunjukkan sistematika kegiatan pembelajaran yang kuat. Dokumen ini mengikuti struktur tiga tahap pembelajaran yaitu Pendahuluan, Kegiatan Inti, dan Penutup. Dalam kegiatan inti, langkah-langkah disusun berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dimulai dari eksplorasi masalah, penggalan

konsep, diskusi, dan penyimpulan. Instruksi pembelajaran tertulis secara eksplisit dengan petunjuk kegiatan bagi guru dan siswa. Hal ini mendukung keterlibatan aktif siswa secara progresif dan mengarahkan pada capaian pembelajaran.

Tabel 4.6 Isi Kegiatan Pembelajaran Modul Ajar Indonesia

Tahapan	Kegiatan	Fungsi Didaktis
Pendahuluan	Salam, pengecekan kehadiran, pengondisian kelas, mindfulness (gerak sadar), pengantar tujuan pembelajaran.	Membangun kesiapan belajar secara fisik dan psikologis, menyiapkan konteks pembelajaran.
Klarifikasi Masalah	Siswa dibagi kelompok, menonton video kontekstual, mengamati Lembar Kerja yang memuat masalah kehidupan sehari-hari terkait bentuk aljabar.	Mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata dan membangkitkan rasa ingin tahu.
Brainstorming	Diskusi kelompok berdasarkan petunjuk LK, klarifikasi masalah, sharing informasi.	Mengembangkan kemampuan kolaboratif dan berpikir kritis.
Pengumpulan Data	Mengaitkan informasi dengan pengalaman nyata, eksplorasi, diskusi kelompok, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan.	Membangun pemahaman konsep secara mandiri dan kolaboratif.
Berbagi Informasi & Diskusi	Presentasi penyelesaian masalah, refleksi kelompok terhadap metode, diskusi lintas kelompok.	Mengembangkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah.
Presentasi & Analisis	Presentasi hasil kerja kelompok secara lisan dan tulisan, diikuti	Meningkatkan kepercayaan diri dan

	dengan umpan balik dan analisis bersama.	menanamkan evaluasi diri secara reflektif.
Refleksi	Pertanyaan reflektif: peran dalam kelompok, kesan belajar, pengalaman menarik, serta saran untuk perbaikan.	Membentuk kesadaran metakognitif terhadap proses belajar.
Penutup	Pemberian tugas, penguatan materi, arahan literasi dan tambahan, persiapan materi berikutnya.	Menutup pembelajaran dengan umpan balik dan tindak lanjut pembelajaran mandiri.

Dokumen *Semi-Detailed Lesson Plan in Mathematics 7* menunjukkan kegiatan pembelajaran yang tersusun secara sistematis. Model ini memberikan alur pembelajaran yang logis, memungkinkan siswa membangun pemahaman secara bertahap dari konkret ke abstrak. Format penyajian kegiatan mengikuti struktur khas *lesson plan* Filipina yang mencakup:

Tabel 4.7 Isi Kegiatan Pembelajaran *Lesson Plan* Filipina

Tahapan	Kegiatan	Fungsi
<i>Preliminary Activities</i>	Pembukaan dengan doa, salam, dan kehadiran.	Menyiapkan kondisi belajar yang positif dan tertib.
<i>Review</i>	Meninjau pelajaran sebelumnya melalui aktivitas “ <i>What are the chances</i> ” dengan tossing coin.	Menghubungkan pengetahuan lama dengan pelajaran baru.
<i>Motivation</i>	Aktivitas klasifikasi peristiwa “ <i>Possible and Impossible Events</i> ” dan diskusi reflektif.	Membangun keterlibatan emosional dan relevansi kontekstual.

<i>Activity (A1)</i>	Bermain <i>Rock-Paper-Scissors</i> , merekam hasilnya (W/L) dan menyusun data.	Memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman konkret.
<i>Analysis (A2)</i>	Menjawab pertanyaan tentang hasil permainan, termasuk kemungkinan dan peluang.	Mengembangkan kemampuan analisis dari pengalaman.
<i>Abstraction (A3)</i>	Diskusi mendalam tentang konsep probabilitas dan interpretasi nilai probabilitas.	Membentuk pemahaman konseptual siswa secara abstrak.
<i>Application (C4)</i>	Aktivitas kelompok berbasis soal kontekstual “ <i>IPOD Giveaway</i> ” dengan perhitungan peluang dan presentasi hasil.	Mendorong transfer pengetahuan ke situasi nyata serta kolaborasi.
<i>Evaluation</i>	Soal evaluasi tertulis sebanyak 3 item, berbasis konteks probabilitas nyata (huruf, kartu, hari).	Menilai pemahaman akhir siswa terhadap materi.
<i>Assignment</i>	<i>Coin Flip Challenge</i> : tugas rumah untuk menguji peluang eksperimen dan membandingkan hasil dengan teori.	Memperkuat penguasaan konsep melalui pembelajaran mandiri dan eksperimen lanjutan.

4.1.2.7 Penerapan Pendekatan Saintifik atau Metode yang Sesuai Kurikulum

"Saintifik" berarti "ilmiah", pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan metode ilmiah, yang melibatkan tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan yang digunakan dalam perencanaan pembelajaran mencerminkan arah pedagogik dalam kurikulum nasional masing-masing negara.

Dalam konteks Indonesia, Kurikulum Merdeka mendorong pendekatan berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) dan berdiferensiasi, sedangkan dalam Kurikulum MATATAG di Filipina, penekanan diberikan pada pengalaman langsung, pengolahan data, dan refleksi, yang mengarah pada pendekatan eksploratif dan partisipatif.

Dokumen Modul Ajar “Menginterpretasikan Bentuk Aljabar” secara eksplisit menerapkan *Problem-Based Learning* (PBL). Hal ini terlihat pada bagian kegiatan inti, di mana siswa:

1. Mengamati video kontekstual (fakta atau fenomena sehari-hari)
2. Menyelesaikan masalah nyata berbasis bentuk aljabar dalam kelompok
3. Melakukan diskusi, pengolahan data, hingga presentasi solusi

Lesson Plan dari Digos City National High School menyebutkan secara eksplisit istilah pendekatan saintifik, karena tahapan pembelajarannya sangat mengarah pada metode eksploratif dan konstruktivistik, seperti:

1. Bermain *Rock-Paper-Scissors* dan mencatat hasil (observasi langsung)
2. Menganalisis data hasil eksperimen (analisis logis)
3. Diskusi tentang kemungkinan dan peluang (refleksi)
4. Penyelesaian soal berbasis kehidupan nyata (aplikasi)

Lesson Plan dinyatakan sebagai pendekatan saintifik, karena langkah-langkah tersebut sejajar dengan tahapan *scientific inquiry*:

observasi, hipotesis, eksperimen, analisis, dan simpulan. Dokumen ini juga merepresentasikan pembelajaran berbasis kompetensi yang terukur, selaras dengan performance standard dan learning competency dalam dokumen *Lesson Exemplar* resmi DepEd.

Tabel 4.8 Pendekatan Saintifik Pembelajaran

Langkah Saintifik	Modul Ajar Indonesia	Lesson Plan Filipina
Mengamati	Siswa menonton video kontekstual dan mengamati Lembar Kerja (LK) yang memuat masalah kehidupan sehari-hari	Siswa melakukan percobaan melempar koin atau bermain suit, mencatat hasilnya sebagai data awal.
Menanya	Siswa berdiskusi dalam kelompok, mengajukan pertanyaan seputar situasi yang disajikan pada LK.	Siswa menjawab pertanyaan seperti “ <i>What are the possible outcomes?</i> ” untuk memicu proses berpikir kritis.
Mencoba	Siswa menyusun model matematika (bentuk aljabar) dari masalah yang diberikan dan menyelesaikannya.	Siswa menyusun tabel hasil eksperimen dan mengerjakan latihan soal probabilitas kontekstual (<i>IPOD Giveaway</i>).
Menalar	Siswa menganalisis strategi kelompok lain, membandingkan metode, dan menarik kesimpulan dari hasil diskusi.	Siswa menjelaskan makna dari peluang tertentu (misalnya $1/6$), dan menyimpulkan hubungan antara data dan teori.
Mengomunikasikan	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan umpan balik kepada kelompok lain.	Siswa menyampaikan jawabannya dalam diskusi kelas dan menyelesaikan evaluasi tertulis dengan alasan logis.

4.1.2.8 Penerapan Model atau Strategi Pembelajaran Eksplisit

Salah satu indikator penting dalam kualitas dokumen perencanaan pembelajaran adalah sejauh mana strategi atau model pembelajaran yang digunakan disebutkan secara eksplisit. Penyebutan ini tidak hanya memberi arah bagi guru dalam pelaksanaan kegiatan belajar, tetapi juga mencerminkan kesesuaian dengan pendekatan pedagogis kurikulum yang dianut.

Pada Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka, model pembelajaran yang digunakan dicantumkan secara eksplisit dalam bagian informasi umum, yaitu *Problem Based Learning* (PBL). Pendekatan yang diadopsi juga dijelaskan, yakni pendekatan saintifik, dengan metode utama berupa eksplorasi masalah, diskusi kelompok, kolaborasi antarsiswa, dan presentasi solusi. Model ini diterapkan secara menyeluruh dalam kegiatan inti yang melibatkan identifikasi masalah kontekstual, analisis situasi, penyusunan ekspresi aljabar, dan komunikasi hasil. Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis dan dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta pengambilan keputusan. Ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran dalam modul ajar bukan hanya disebutkan, tetapi juga terintegrasi secara operasional dalam alur pembelajaran.

Sementara itu, *lesson plan* dari Filipina yang digunakan dalam program SEA-Teacher di Digos City National High School tidak

menyebutkan nama model atau pendekatan pembelajaran secara eksplisit. Namun demikian, strategi pembelajaran dapat diidentifikasi melalui aktivitas yang terstruktur secara logis. Kegiatan seperti eksperimen koin, penyusunan tabel hasil, diskusi tentang kemungkinan, dan penyelesaian soal berbasis konteks menunjukkan bahwa strategi yang digunakan berorientasi pada *inquiry-based learning*. Aktivitas dalam *lesson plan* ini menyiratkan adanya tahapan eksplorasi, analisis, dan refleksi, yang secara substansi menunjukkan penerapan strategi pembelajaran eksploratif dan partisipatif.

Perbedaan utama antara kedua dokumen terletak pada eksplisit tidaknya penyebutan model. Modul ajar Indonesia memberikan arahan strategi secara langsung dan sistematis, sementara *lesson plan* Filipina menggunakan pendekatan berbasis aktivitas tanpa label model pembelajaran tertentu. Meski demikian, keduanya sama-sama menunjukkan struktur pembelajaran yang logis dan berorientasi pada pencapaian kompetensi melalui keterlibatan aktif siswa.

4.1.2.9 Penanaman Nilai-Nilai Karakter dan Sikap

Penanaman nilai-nilai karakter dan sikap menjadi bagian penting dalam perencanaan pembelajaran karena pendidikan tidak hanya bertujuan membentuk pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk kepribadian siswa. Nilai-nilai seperti kolaborasi, tanggung jawab, rasa ingin tahu, dan kejujuran menjadi fondasi penting bagi pendidikan abad ke-21.

Dokumen perencanaan yang baik perlu menunjukkan secara eksplisit atau implisit bagaimana nilai-nilai ini diinternalisasi dalam proses belajar.

Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka menampilkan penanaman nilai-nilai karakter secara eksplisit. Dalam bagian “Penguatan Profil Pelajar Pancasila”, disebutkan bahwa pembelajaran ini menumbuhkan dimensi:

1. Gotong Royong melalui kerja kelompok dalam menyelesaikan Lembar Kerja.
2. Bernalar Kritis saat siswa menganalisis situasi kontekstual dan menyusun bentuk aljabar.
3. Kreativitas saat menyajikan solusi yang berbeda dari kelompok lain.

Nilai-nilai karakter juga dikuatkan melalui instruksi guru yang diarahkan untuk mengembangkan sikap reflektif dan kolaboratif siswa. Kegiatan seperti diskusi kelompok, presentasi, dan refleksi mendorong keterlibatan emosional dan tanggung jawab sosial siswa.

Lesson plan Filipina tidak secara eksplisit mencantumkan bagian tentang nilai karakter seperti dalam format Indonesia. Namun, nilai-nilai tersebut tampak tersirat dalam aktivitas pembelajaran, antara lain:

1. Kolaborasi dan kerja sama, saat siswa bermain peran, melakukan eksperimen, dan berdiskusi kelompok.

2. Kejujuran dan tanggung jawab, ketika siswa diminta mencatat hasil eksperimen dengan teliti dan jujur.
3. Rasa ingin tahu, saat siswa diajak mengeksplorasi hasil pelemparan koin atau kartu dan menjawab pertanyaan terbuka.

Penanaman nilai-nilai ini bersifat kontekstual dan ditanamkan melalui pengalaman belajar langsung, bukan melalui bagian terpisah pada dokumen. Meskipun tidak tertulis eksplisit, praktik pembelajarannya sejalan dengan pembentukan karakter.

4.1.2.10 Kejelasan Alokasi Waktu untuk Setiap Bagian

Perencanaan waktu dalam pembelajaran menjadi aspek penting untuk memastikan setiap tahapan dalam proses belajar mengajar mendapat porsi yang seimbang dan efektif. Kejelasan alokasi waktu membantu guru mengatur ritme kegiatan kelas, mencegah dominasi satu aktivitas, serta menjamin pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

Pada Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka, alokasi waktu dituliskan secara eksplisit di bagian awal dokumen, yakni 2 Jam Pelajaran (1 x Pertemuan), namun tidak dituliskan secara jelas total menit yang dibutuhkan. Struktur kegiatan dibagi dalam tiga bagian utama: Pendahuluan, Kegiatan Inti, dan Penutup. Meskipun tidak dipecah hingga menit per aktivitas, alur kegiatan dalam modul cukup sistematis dan disusun dengan urutan yang logis. Pendekatan fleksibel ini

sesuai dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi, di mana guru diberi keleluasaan untuk menyesuaikan alokasi waktu dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik di kelas.

Lesson Plan dari Digos City National High School menyebutkan alokasi waktu total pembelajaran sebesar 45 menit, sebagaimana tercantum pada bagian “*Grade, Sections and Time*”. Namun, tidak dijabarkan secara terperinci durasi masing-masing tahapan seperti *preliminary activities, review of the previous lesson, motivation, activity, analysis, abstraction, application, evaluation*, atau *assignment*. Ini menunjukkan bahwa meskipun durasi pelajaran sudah ditetapkan, pengaturan waktu per tahap kegiatan diserahkan kepada guru di kelas, yang bisa dianggap sebagai fleksibilitas kontekstual.

Tabel 4.9 Alokasi Waktu Modul Ajar Indonesia dan *Lesson Plan* Filipina

Aspek	Modul Ajar Indonesia	<i>Lesson Plan</i> Filipina
Total Waktu	2 Jam Pertemuan (1 x pertemuan)	45 menit (1 sesi)
Rincian Waktu per Tahap	Tidak ada (hanya global)	Tidak ada (hanya total durasi tertulis)
Penempatan Waktu	Di bagian awal dokumen	Di bagian <i>Grade, Sections and Time</i>
Sifat Pengaturan Waktu	Fleksibel dan terbuka untuk guru	Juga fleksibel dan terbuka untuk guru

4.1.2.11 Ketersediaan Media dan Sumber Belajar yang Relevan

Media dan sumber belajar merupakan komponen penting dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran. Pemilihan media yang

tepat dapat membantu siswa memahami konsep secara konkret, terutama dalam pembelajaran matematika yang bersifat abstrak. Dokumen perencanaan pembelajaran yang baik semestinya memuat informasi mengenai jenis media yang digunakan, serta sumber belajar yang menjadi referensi pembelajaran.

Dalam Modul Ajar Matematika Fase D, informasi mengenai media dan sumber belajar dicantumkan secara eksplisit pada bagian awal dokumen. Media yang digunakan meliputi:

1. Video pembelajaran (terdapat pada langkah 1 kegiatan inti, walaupun tidak menyertakan url video)
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah
3. Alat tulis, papan tulis, dan media presentasi untuk kolaborasi kelompok.
4. Lembar Penilaian.

Sumber belajar yang dituliskan dalam modul ajar ini meliputi bahan ajar berupa materi ajar (pengenalan bentuk aljabar, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, perkalian bentuk aljabar, dan pembagian bentuk aljabar beserta masing-masing contoh soal).

Dokumen *lesson plan* dari Digos City National High School tidak memiliki bagian khusus yang secara eksplisit, namun media

pembelajaran tetap dapat diidentifikasi secara implisit dari isi kegiatan pembelajaran (bagian *Procedure*), yaitu:

1. Koin: digunakan untuk eksperimen melempar koin dan mencatat hasil (bagian *Review* dan *Assignment*).
2. Permainan *Rock-Paper-Scissors*: digunakan pada bagian *Activity* (A1), digunakan sebagai alat eksplorasi konsep probabilitas.
3. Papan tulis dan alat tulis: digunakan dalam analisis bersama dan pemecahan masalah pada soal *IPOD Giveaway* (bagian *application*).
4. Proyektor: digunakan untuk memaparkan visual materi.

Sedangkan pada *lesson plan* ini tidak ditemukan penyebutan sumber belajar dalam bentuk buku teks, kurikulum nasional (MATATAG), atau referensi bacaan tambahan dalam dokumen ini.

4.1.2.12 Asesmen Mencakup Instrumen, Indikator, dan Rubrik

Asesmen merupakan bagian integral dalam perencanaan pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa secara objektif dan terstruktur. Dokumen pembelajaran yang baik tidak hanya menyebutkan bentuk penilaian, tetapi juga memuat indikator pencapaian, instrumen asesmen, dan rubrik yang memandu penilaian secara kualitatif maupun kuantitatif.

Pada Modul Ajar Matematika Fase D Kurikulum Merdeka, asesmen disajikan secara eksplisit dalam struktur dokumen. Modul ini

mencantumkan dengan jelas bagian “rencana asesmen” dan “asesmen/penilaian” yang membagi asesmen ke dalam tiga jenis utama, yaitu: asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Asesmen diagnostik dilakukan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui kesiapan awal siswa, sedangkan asesmen formatif diterapkan selama proses belajar untuk memantau pemahaman siswa secara berkelanjutan. Adapun asesmen sumatif diberikan di akhir pembelajaran untuk mengukur ketercapaian tujuan secara keseluruhan.

• Rencana ASesmen	• Bagaimana guru menilai ketercapaian Tujuan Pembelajaran? Asesmen individu dilakukan dalam latihan soal, sedangkan asesmen kelompok dilakukan dari hasil diskusi kelompok. • Jenis Asesmen Asesmen dilakukan dalam perfoma ketika presentasi hasil diskusi kelompok kemudian tes tertulis berupa asesmen individu.
• Asesmen / Penilaian	1. Teknik Asesmen : Tes Tulis dan Unjuk Kerja 2. Jenis Asesmen : Formatif dan Sumatif 3. Instrumennya : (Terlampir)

Gambar 4.25 Asesmen Modul Ajar Indonesia

Teknik asesmen yang digunakan mencakup tes tulis dan unjuk kerja. Tes tulis digunakan dalam bentuk soal uraian atau latihan mandiri, sedangkan unjuk kerja dilakukan melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam diskusi kelompok atau saat mengerjakan LKPD. Modul ini juga menyediakan instrumen asesmen berupa lembar kerja peserta didik (LKPD), soal evaluasi akhir, serta format observasi yang digunakan guru untuk menilai keterampilan proses dan sikap siswa.

Selain itu, indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (IKTP) dijabarkan dengan jelas dan dikaitkan langsung dengan tujuan pembelajaran. Rubrik penilaian juga disediakan, misalnya untuk menilai keaktifan, ketepatan penyelesaian soal, dan kemampuan menyampaikan ide secara logis. Rubrik ini membantu guru melakukan penilaian secara adil, transparan, dan berbasis kriteria yang terukur. Dengan demikian, komponen asesmen dalam modul ajar ini sudah memenuhi aspek keterpaduan, kejelasan, dan kelengkapan sebagaimana standar dalam perencanaan pembelajaran Kurikulum Merdeka.



TEKNIK PENILAIAN								
1. Pengetahuan								
No	Nama Peserta Didik	Nilai skor soal (1-4)					Jumlah Skor	Nilai
		SoalNo.1	SoalNo.2	SoalNo.3	SoalNo.4	SoalNo.5		
1								
2								
3								
4								
5								
4								

Ket :
 4 : sangat lengkap dan tepat
 3 : lengkap dan tepat
 2 : kurang lengkap dan tepat
 1 : Kurang lengkap dan kurang tepat

Keterampilan

No	Kategori	4	3	2	1	Jumlah Skor
1	Keterlibatan anggota kelompok					
2	Hasil Diskusi					
3	Ketepatan Waktu					

Gambar 4.26 Teknik Penilaian Modul Ajar Indonesia

PENILAIAN SUMATIF
SMPN 3 SATAP IV JURAI
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII

No	Nama	J.K	Aljabar				Jumlah	Rata-Rata
			P.S					
			K	C	B	SB		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Keterangan :
P.S = Penilaian Sumatif
K = Kurang ()
C = Cukup ()
B = Baik ()
SB = Sangat Baik ()

Gambar 4.27 Format Penilaian Sumatif

PENILAIAN FORMATIF										
Mata Pelajaran : Matematika										
Kelas : VII										
No	Nama	J.K	Aljabar							
			TP 1				TP 2			
			K	C	B	SB	K	C	B	SB
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Keterangan :
K = Kurang
C = Cukup
B = Baik
SB = Sangat Baik

Gambar 4.28 Format Penilaian Formatif

Berbeda dengan itu, *lesson plan* dari Filipina tidak mencantumkan bagian “Assessment” secara khusus sebagai subjudul, namun memuat rencana asesmen secara eksplisit di bagian akhir dokumen. Dalam bagian

“Plan of Assessment”, dinyatakan bahwa asesmen dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu: asesmen individu dan asesmen kelompok. Asesmen individu dilakukan melalui latihan soal yang mengukur pemahaman siswa terhadap materi peluang sederhana. Sementara itu, asesmen kelompok dilakukan dengan mengamati hasil diskusi dan presentasi kelompok saat memecahkan masalah bersama.

Dokumen tersebut juga menyebutkan bahwa jenis asesmen yang digunakan adalah asesmen formatif dan sumatif. Asesmen formatif dilakukan secara terus menerus selama proses pembelajaran melalui diskusi, sedangkan asesmen sumatif dilakukan dengan memberikan soal tertulis individu. Teknik yang digunakan adalah tes tulis dan unjuk kerja. Tes tulis digunakan untuk mengevaluasi pemahaman kognitif, sedangkan unjuk kerja dinilai dari partisipasi aktif siswa dalam kelompok, kualitas hasil kerja, dan keakuratan dalam menjawab soal yang diberikan.

Sementara itu, dalam *Lesson Plan* Filipina, perencanaan asesmen tercantum secara eksplisit pada bagian V. *Evaluation* dan VI. *Assignment*, namun disajikan dalam format yang lebih praktis dan terbatas. Pada bagian *Evaluation*, disediakan tiga butir soal latihan yang menguji kemampuan siswa dalam menghitung probabilitas sederhana, seperti peluang memilih huruf tertentu dari kata “PERSEVERANCE”, peluang memilih angka dari kartu remi, dan peluang memilih hari dengan huruf awal tertentu. Sementara pada bagian *Assignment*, siswa diminta untuk

melakukan eksperimen *flipping coin* sebanyak 20 kali dan membandingkan probabilitas empiris dengan probabilitas teoretis.

Soal-soal ini menunjukkan bahwa asesmen dilakukan dalam bentuk tes tertulis dan tugas eksploratif, serta mengukur aspek kognitif secara langsung. Namun demikian, dokumen ini tidak mencantumkan indikator pembelajaran secara eksplisit, maupun rubrik penilaian yang dapat digunakan guru untuk melakukan evaluasi secara objektif. Tidak ada kejelasan mengenai kriteria penilaian terhadap jawaban siswa, kualitas penyelesaian, atau pemahaman konsep yang dapat diacu secara formal.

V. EVALUATION	Instruction: Find the probability of the following:(2pts each) 1. If a letter is chosen at the randomf rom the word PERSEVERANCE,what is the probability that the letter chosen is E? 2. What is the probability of getting an 8 from a deck of 52 cards? 3. Earl Darenz is asked to choose a day from a week. What is the probabilityof choosing a day which starts with S?
VI. ASSIGNMENT	Coin Flip Challenge ❖ Flip a coin 20 times and record how many times you
	get heads and tails. ❖ Calculate the probability of getting heads and tails based on your results. ❖ Compare your experimental probability with the theoretical probability (which should be 0.5 or 50% for each outcome).

Gambar 4.29 Asesmen *Lesson Plan* Filipina

4.1.2.13 Adanya Integrasi Literasi atau Numerasi

Integrasi literasi dan numerasi dalam perencanaan pembelajaran merupakan salah satu strategi untuk membangun kompetensi dasar siswa

dalam membaca, menulis, dan bernalar menggunakan data atau informasi kuantitatif. Dalam konteks pembelajaran matematika, numerasi menjadi sangat sentral, namun integrasi literasi juga diperlukan agar siswa mampu memahami konteks soal, menyusun argumen matematis, dan menjelaskan proses berpikir secara verbal atau tertulis.

Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka Fase D secara implisit telah mengintegrasikan aspek literasi dan numerasi dalam desain pembelajarannya. Integrasi numerasi terlihat jelas dari tujuan dan kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menginterpretasikan situasi nyata ke dalam bentuk aljabar, menyusun model matematika, serta memanipulasi simbol-simbol aljabar. Siswa tidak hanya dihadapkan pada perhitungan semata, tetapi juga diajak untuk memahami keterkaitan antara variabel dalam konteks nyata, seperti dalam kasus konversi, pola pertumbuhan, atau penghitungan berbasis skenario.

Namun, dari hasil analisis terhadap LKPD dan aktivitas peserta didik, belum ditemukan indikator yang secara eksplisit atau kuat mencerminkan integrasi literasi. Misalnya, tidak ditemukan instruksi yang mengarahkan siswa untuk membaca teks panjang, menyimpulkan isi konteks, menyusun argumen tertulis, atau membuat penjelasan lisan dalam bentuk yang sistematis. Aktivitas lebih difokuskan pada manipulasi simbol dan prosedur matematis daripada pengembangan kemampuan bahasa atau komunikasi ide secara verbal. Oleh karena itu, meskipun secara implisit siswa tetap terlibat dalam membaca instruksi

dan menulis jawaban, aspek literasi belum mendapat porsi yang seimbang atau eksplisit dalam dokumen.

Lesson plan dari Filipina berjudul “*Outcomes and Probability of Simple Events*” menunjukkan integrasi numerasi yang sangat kontekstual. Kegiatan-kegiatan seperti melempar koin, bermain batu-gunting-kertas, serta menyelesaikan soal kontekstual terkait peluang, menunjukkan bagaimana siswa diajak bernalar kuantitatif melalui pengalaman langsung. Aktivitas seperti menghitung kemungkinan, menganalisis hasil eksperimen, dan menyusun tabel peluang mendukung penguatan kompetensi numerasi.

Adapun untuk aspek literasi, *lesson plan* ini belum mengintegrasikan secara eksplisit. Instruksi pembelajaran sebagian besar berupa arahan tindakan atau pertanyaan singkat. Tidak ditemukan aktivitas yang mendorong siswa menyusun penjelasan tertulis, menganalisis teks matematika, atau menyampaikan ide matematika secara tertulis dan lisan dalam bentuk reflektif. Dengan demikian, baik pada dokumen Indonesia maupun Filipina, integrasi literasi belum dikembangkan secara eksplisit dan mendalam.

4.1.2.14 Adanya Muatan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

Muatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam pembelajaran menjadi indikator penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah siswa. HOTS mencakup

kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) menurut taksonomi Bloom revisi. Kehadiran muatan HOTS dalam dokumen pembelajaran mencerminkan upaya guru untuk tidak hanya mengembangkan kemampuan mengingat dan memahami, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah dalam konteks nyata.

Berdasarkan analisis langsung terhadap Modul Ajar Matematika Fase D, khususnya pada bagian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dapat disimpulkan bahwa muatan HOTS belum terintegrasi secara optimal. Aktivitas-aktivitas dalam LKPD seperti menuliskan bentuk aljabar dari gambar buah, menyebutkan jumlah benda, dan mengenali istilah koefisien, variabel, serta konstanta, hanya menuntut siswa berpikir pada level mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3). Tidak ditemukan tugas yang mendorong siswa untuk menganalisis (C4) perbedaan strategi, mengevaluasi (C5) hasil penyelesaian, atau mencipta (C6) model baru dari situasi terbuka. Bahkan instruksi yang bersifat reflektif atau diskusi antar jawaban siswa tidak diakomodasi dalam kegiatan yang tersedia. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa modul ini belum memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi secara eksplisit dalam implementasinya, meskipun tujuan pembelajaran secara normatif mendukung pengembangan kompetensi berpikir kritis dan representasi simbolik. Hal ini menjadi catatan penting dalam penyusunan perangkat pembelajaran, bahwa muatan HOTS tidak cukup tercantum

dalam CP dan TP, melainkan harus terimplementasi secara nyata dalam aktivitas dan asesmen siswa.

Lesson Plan dari Filipina menunjukkan muatan HOTS yang lebih jelas dan kontekstual. Soal evaluasi di bagian V. *Evaluation* mengarahkan siswa untuk menganalisis probabilitas dari situasi nyata seperti huruf dalam kata "PERSEVERANCE", kartu remi, dan hari dalam seminggu. Aktivitas ini mendorong siswa pada level analisis (C4), karena harus mengidentifikasi kemungkinan, menentukan total hasil, dan menghitung probabilitas.

Lebih lanjut, pada bagian VI. *Assignment*, siswa diminta melakukan eksperimen melempar koin sebanyak 20 kali, mencatat hasil, menghitung probabilitas empiris, dan membandingkannya dengan probabilitas teoretis. Ini adalah aktivitas yang mendorong evaluasi (C5), di mana siswa harus menilai perbedaan antara teori dan data aktual, serta menyimpulkan konsistensinya.

Meskipun tidak tersedia rubrik atau instruksi eksplisit untuk refleksi tertulis atau diskusi mendalam, pengalaman pembelajaran yang berbasis eksperimen ini secara alami menstimulasi HOTS, khususnya dalam konteks penerapan konsep peluang dan pengambilan keputusan berbasis data. *Lesson plan* ini bersifat aplikatif, memungkinkan siswa berpikir secara aktif dan terlibat dalam proses penemuan serta validasi informasi.

4.1.2.15 Diferensiasi Pembelajaran terhadap Kebutuhan Peserta Didik

Diferensiasi pembelajaran merupakan strategi penting dalam pendidikan inklusif untuk mengakomodasi keragaman karakteristik siswa, baik dalam hal gaya belajar, kemampuan kognitif, kecepatan memahami materi, maupun minat dan latar belakang. Dokumen pembelajaran yang baik seharusnya merancang aktivitas yang memungkinkan penyesuaian, baik melalui variasi tugas, pilihan kegiatan, pengelompokan fleksibel, atau scaffolding (dukungan bertahap).

Modul Ajar Matematika Fase D Kurikulum Merdeka secara implisit telah mengakomodasi prinsip diferensiasi pembelajaran, meskipun tidak dinyatakan secara eksplisit dengan label "diferensiasi." Penyesuaian terhadap keberagaman peserta didik tampak dari:

1. Kegiatan bervariasi: Siswa terlibat dalam aktivitas individual, diskusi kelompok, dan latihan kontekstual yang memungkinkan berbagai tingkat partisipasi.
2. Stimulus visual: Gambar buah dan benda konkret di LKPD dirancang untuk membantu siswa dengan kecenderungan belajar visual.

Namun, tidak tersedia skema tugas alternatif, pengayaan bagi siswa cepat, atau remedial bagi siswa lambat. Selain itu, penyesuaian berdasarkan profil belajar (visual, auditorial, kinestetik) maupun latar belakang siswa belum tergambar dalam petunjuk pelaksanaan. Dengan

demikian, diferensiasi yang ada bersifat implisit dan terbatas pada variasi aktivitas umum.

Lesson plan dari Filipina tidak menyatakan secara eksplisit strategi diferensiasi pembelajaran, namun aktivitas yang disusun membuka peluang untuk mengakomodasi keberagaman peserta didik secara fungsional. Beberapa indikatornya antara lain:

1. Aktivitas kolaboratif dan individual: Siswa mengerjakan tugas secara berkelompok dalam diskusi permainan (misalnya gunting-batu-kertas), dan menyelesaikan soal evaluasi secara individu.
2. Penggunaan aktivitas konkret: Eksperimen seperti pelemparan koin dan analisis hasil nyata dapat membantu siswa yang kesulitan memahami konsep secara abstrak.
3. Fleksibilitas pendekatan: Meskipun tidak disebutkan secara eksplisit, guru diberi ruang untuk memandu kegiatan sesuai kebutuhan siswa di kelas, yang menunjukkan bentuk diferensiasi berbasis pengelolaan kelas.

Namun demikian, tidak ditemukan modifikasi instruksi untuk siswa dengan kebutuhan khusus, atau opsi tugas alternatif yang disesuaikan dengan kemampuan siswa. Tidak ada pula panduan eksplisit bagi guru dalam menyesuaikan konten, proses, atau produk pembelajaran berdasarkan perbedaan individu. Maka, diferensiasi di *lesson plan* ini

lebih bersifat kontekstual dan tergantung pada inisiatif guru dalam pelaksanaannya.

Tabel 4.10 Differensiasi Pembelajaran

Aspek	Modul Ajar Indonesia	<i>Lesson Plan</i> Filipina
Variasi Kegiatan	Ada: individual & kelompok	Ada: diskusi, eksperimen, dan soal mandiri
Penguatan Bertahap	Ada melalui scaffolding	Terbatas, tergantung fasilitasi guru
Penyesuaian berdasarkan siswa	Tidak tersedia secara tertulis	Tidak tersedia secara tertulis
Pengayaan Remedial	Tidak tersedia	Tidak tersedia
Fokus Differensiasi	Implisit melalui kegiatan visual dan diskusi	Implisit melalui kegiatan kontekstual dan eksploratif

4.1.2.16 Relevansi Materi dengan Konteks Kehidupan Nyata

Relevansi materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata merupakan salah satu indikator penting dalam pembelajaran bermakna. Materi yang dikaitkan dengan situasi sehari-hari akan membantu siswa memahami fungsi praktis dari konsep matematika, memotivasi untuk belajar, serta meningkatkan keterampilan penerapan konsep dalam kehidupan. Keterkaitan ini juga merupakan bagian dari pendekatan kontekstual (*contextual teaching and learning*) yang menekankan bahwa siswa belajar lebih baik saat melihat bagaimana pembelajaran terhubung dengan dunia nyata.

Modul Ajar Matematika Fase D bertema “*Menginterpretasikan Bentuk Aljabar*” telah menunjukkan usaha yang jelas dalam mengaitkan konsep aljabar dengan konteks kehidupan nyata, meskipun pada tingkatan sederhana dan terbimbing. Beberapa elemen yang menunjukkan relevansi tersebut antara lain:

1. Tujuan Pembelajaran secara eksplisit menyebutkan bahwa peserta didik "menginterpretasikan suatu situasi ke bentuk aljabar". Ini menunjukkan arah pembelajaran yang berorientasi pada penerapan di kehidupan nyata.
2. Sumber Belajar: Modul menyarankan penggunaan gambar, video kontekstual, dan alat peraga konkret, seperti benda-benda dari lingkungan sekitar siswa.
3. Dalam LKPD, siswa diminta mengamati gambar berbagai macam buah serta pulpen untuk menyusun ekspresi matematika yang mewakili situasi tersebut.

Lesson plan dari Filipina bertema “*Outcomes and Probability of Simple Events*” menunjukkan relevansi materi yang sangat kuat dengan kehidupan nyata. Siswa diajak untuk:

1. Menghitung probabilitas dari permainan sehari-hari seperti “*rock-paper-scissors*” (gunting-batu-kertas),
2. Menentukan peluang munculnya huruf tertentu dari kata “PERSEVERANCE”,

3. Menggunakan kartu remi sebagai media untuk menjelaskan ruang sampel dan kejadian sederhana,
4. Melakukan eksperimen melempar koin (*Coin Flip Challenge*) untuk membandingkan peluang teoretis dan empiris.

Aktivitas-aktivitas tersebut tidak hanya mengaitkan materi matematika dengan pengalaman nyata, tetapi juga mendorong siswa untuk melakukan pengamatan langsung, mencatat hasil, dan menyimpulkan fenomena probabilitas dari kejadian riil. Kegiatan ini memberikan siswa kesempatan untuk melihat bagaimana konsep peluang berlaku dalam pengambilan keputusan, permainan, dan eksperimen sehari-hari.

Pendekatan yang digunakan dalam *lesson plan* Filipina selaras dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang memfasilitasi internalisasi konsep melalui praktik langsung, menjadikannya lebih mudah dipahami dan relevan.

Tabel 4.11 Relevansi dengan Dunia Nyata

Aspek	Modul Ajar Indonesia	<i>Lesson Plan</i> Filipina
Jenis Konteks	Gambar benda nyata (buah, pulpen) sebagai simbol dalam bentuk aljabar.	Permainan, eksperimen langsung, teks nyata (kata, kartu remi, koin).
Tingkat Relevansi	Relevan namun terbatas, bersifat simbolik dan belum mendalam.	Sangat relevan dan aplikatif, terintegrasi langsung dengan aktivitas kehidupan sehari-hari.

Jenis Kontekstual	Aktivitas	Menuliskan aljabar dari gambar benda konkret.	Melakukan eksperimen, menyelesaikan masalah probabilitas dalam situasi nyata.
Pendekatan		Kontekstual terbimbing (melalui gambar dan contoh tertulis).	Kontekstual aktif dan eksploratif melalui pengalaman langsung.

4.1.2.17 Adanya Refleksi atau Tindak Lanjut

Refleksi dan tindak lanjut merupakan elemen penting dalam perencanaan pembelajaran yang bermutu. Refleksi memberikan ruang bagi siswa dan guru untuk mengevaluasi pemahaman, strategi, dan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Sementara itu, tindak lanjut bertujuan untuk memberikan penguatan, remedial, atau pengayaan sesuai dengan pencapaian belajar peserta didik. Kehadiran kedua aspek ini mencerminkan bahwa pembelajaran tidak berhenti pada penyampaian materi, tetapi dilanjutkan dengan pemantauan dan penguatan terhadap proses dan hasil belajar.

Modul ajar matematika fase D telah menyusun refleksi dan tindak lanjut secara eksplisit dalam strukturnya. Pada akhir setiap kegiatan pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk melakukan refleksi melalui pertanyaan-pertanyaan terbuka seperti “pada bagian mana dari materi yang dirasa kurang dipahami?” dan “apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini?” Pertanyaan ini bertujuan untuk membangun kesadaran diri (*self-awareness*) dan metakognisi dalam

proses belajar siswa. Selain itu, modul juga menyediakan ruang bagi guru untuk menuliskan refleksi pembelajaran, mencatat kendala atau keberhasilan yang terjadi, serta menyusun langkah perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya.

• Refleksi Guru	• Guru menyediakan waktu yang nyaman • Guru melatih teknik bernapas/STOP/praktik kesadaran penuh dengan murid • Emosi dan perasaan apa saja yang dapat diidentifikasi saat ini • Sensasi apa yang dapat dirasakan pada tubuh • Hal-hal menarik dan kesulitan-kesulitan apa yang ditemukan melalui pembelajaran hari ini • Bagaimana respon dan antusiasme murid selama kegiatan? • Apa yang dapat ditingkatkan?
• Refleksi Peserta Didik	• Pada bagian mana dari materi yang dirasa kurang dipahami? • Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini? • Kepada siapa kamu meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini? • Berapa nilai yang akan kamu berikan terhadap usaha yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?

Gambar 4.30 Refleksi Modul Ajar Indonesia

Sebaliknya, *lesson plan* dari Filipina tidak mencantumkan bagian refleksi maupun tindak lanjut secara eksplisit dalam strukturnya. Setelah bagian evaluasi (soal latihan tertulis) dan *assignment* (*Coin Flip Challenge*), tidak ditemukan arahan yang mendorong siswa untuk mengevaluasi proses belajarnya, maupun panduan bagi guru untuk menindaklanjuti hasil belajar. Meskipun demikian, tugas seperti

melempar koin dan membandingkan hasil eksperimen dengan probabilitas teoretis sebenarnya memiliki potensi reflektif. Aktivitas ini mengajak siswa berpikir kritis tentang ketidaksesuaian antara teori dan praktik serta menarik kesimpulan berdasarkan data nyata. Sayangnya, proses tersebut tidak dibingkai dalam arahan eksplisit sebagai bagian dari refleksi atau evaluasi diri siswa. Demikian pula, tidak tersedia pernyataan tentang bagaimana guru akan melakukan penyesuaian pembelajaran setelah melihat hasil asesmen, baik dalam bentuk pengayaan atau remedial.

4.1.2.18 Konsistensi antar Komponen Dokumen (Tujuan Pembelajaran–Kegiatan–Asesmen)

Salah satu indikator penting dari kualitas sebuah rencana pembelajaran adalah konsistensi atau sinkronisasi antar komponen utama, yaitu antara Tujuan Pembelajaran (TP), kegiatan pembelajaran, dan asesmen. Konsistensi ini menunjukkan bahwa setiap bagian dalam dokumen dirancang secara utuh dan terintegrasi, sehingga pembelajaran berjalan terarah dan fokus pada pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Modul Ajar Matematika Fase D menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi antar komponennya. Dokumen ini secara eksplisit mencantumkan Tujuan Pembelajaran (TP) untuk Fase D Matematika, yaitu “Menginterpretasikan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.”

Kegiatan pembelajaran dirancang secara linier dengan tujuan tersebut. Pada bagian awal, siswa diajak mengenali simbol-simbol aljabar dari gambar benda nyata (buah, pulpen, dll), lalu menggunakannya untuk menyusun ekspresi matematika. Dalam LKPD, siswa mengerjakan soal-soal yang memuat konteks sederhana dan diarahkan untuk menyusun bentuk aljabar dari deskripsi verbal.

Selanjutnya, asesmen yang diberikan juga sejalan dengan tujuan pembelajaran. Tes dan penilaian dilakukan dengan meminta siswa menuliskan ekspresi aljabar dari situasi tertentu, menjelaskan unsur-unsurnya (variabel, koefisien, konstanta), dan menyelesaikan persoalan berbasis representasi. Modul juga menyertakan indikator ketercapaian (IKTP) yang memperkuat keterkaitan antara TP, aktivitas, dan asesmen. Dengan demikian, modul ini telah menunjukkan keterpaduan yang konsisten antar setiap komponen utamanya, baik secara konsep maupun teknis pelaksanaannya.

Lesson plan dari Filipina juga menunjukkan keterpaduan antar komponen utama pembelajarannya, meskipun dengan format dan istilah yang berbeda. Pada bagian awal dokumen, *lesson plan* ini memuat *Content Standard*, *Performance Standard*, *Learning Competency*, dan *Objectives*, yang berfungsi sebagai Tujuan Pembelajaran. Misalnya, *Content Standard* menekankan pentingnya pemahaman terhadap hasil eksperimen (*outcomes*), sedangkan *Performance Standard* menargetkan kemampuan siswa dalam mengumpulkan dan merepresentasikan data dari

eksperimen tersebut. *Learning Competency* lebih lanjut menjabarkan keterampilan spesifik seperti menyatakan hasil dalam bentuk kata atau simbol, serta menyelesaikan masalah menggunakan hasil eksperimen. Tujuan pembelajaran juga mencakup aspek kognitif dan afektif, seperti mendefinisikan konsep dasar probabilitas sederhana dan menunjukkan apresiasi terhadap penerapannya dalam kehidupan nyata.

Kegiatan pembelajaran yang dirancang kemudian benar-benar mendukung ketercapaian tujuan tersebut. Siswa diajak melakukan aktivitas konkret dan kontekstual seperti permainan peluang (gunting-batu-kertas), eksperimen koin, serta soal berbasis kata “PERSEVERANCE” dan kartu remi. Evaluasi atau asesmen yang diberikan juga sejalan dengan kegiatan tersebut, berupa soal-soal yang meminta siswa menghitung probabilitas dari konteks nyata yang sudah dialami sebelumnya. Meskipun tidak mencantumkan indikator capaian secara formal seperti dalam modul Indonesia, keterkaitan fungsional antara tujuan, aktivitas, dan evaluasi sangat terlihat dan tersusun secara logis.

Tabel 4.12 Kesesuaian Tujuan Pembelajaran-Kegiatan-Asesmen

Aspek	Modul Indonesia	Ajar Lesson Plan Filipina
Tujuan Pembelajaran	Ada dalam bagian Tujuan Pembelajaran	Ada dalam bentuk <i>Content Standard, Performance Standard, Learning Competency</i> , dan <i>Objectives</i>

Kesesuaian Tujuan – Aktivitas	Kegiatan dengan menyusun aljabar	sejalan tujuan bentuk	Aktivitas eksploratif dan eksperimen mendukung penguasaan konsep peluang sederhana
Kesesuaian Aktivitas – Asesmen	Soal asesmen dengan kegiatan pembelajaran	serupa latihan	Soal evaluasi mencerminkan tujuan dan aktivitas eksperimen yang telah dilakukan

4.2 Pembahasan

4.2.1 Komparasi antar dokumen berdasarkan indikator

Komparasi antara dokumen Modul Ajar Matematika Fase D (Indonesia) dan *Lesson Plan Matematika* Kelas VII (Filipina) dilakukan berdasarkan 18 indikator analisis yang telah ditetapkan sebelumnya. Setiap indikator merepresentasikan aspek fundamental dalam perencanaan pembelajaran, mulai dari keterukuran tujuan hingga relevansi materi dan kualitas asesmen. Komparasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana kedua dokumen memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan masing-masing berdasarkan standar kurikulum nasional yang digunakan.

Secara umum, modul ajar Indonesia menunjukkan keunggulan dalam aspek struktural dan formalitas dokumen. Hal ini ditunjukkan dengan kehadiran tujuan pembelajaran (TP), indikator ketercapaian tujuan (IKTP), serta komponen asesmen yang lengkap dan terorganisasi. Format dokumen telah terverifikasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI sebagai bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka, sehingga struktur

komponennya sangat sistematis dan sinkron. Kejelasan hubungan antara tujuan, kegiatan, dan evaluasi sangat kuat, serta didukung dengan refleksi dan tindak lanjut yang dirancang secara eksplisit.

Sebaliknya, *lesson plan* Filipina menampilkan kekuatan pada aspek relevansi kontekstual, eksperiensial, dan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Pembelajaran dirancang melalui kegiatan langsung seperti eksperimen, permainan, dan analisis data nyata, yang mendorong pemahaman siswa terhadap materi probabilitas sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun struktur dokumennya lebih sederhana dan tidak mencantumkan komponen kurikulum secara eksplisit seperti IKTP, dokumen ini mengadopsi pendekatan yang aktif dan fungsional, serta menyelaraskan kegiatan dan evaluasi dengan tujuan yang telah ditentukan. *Lesson plan* ini merujuk pada kurikulum nasional Filipina yaitu Kurikulum MATATAG, dan memiliki keterkaitan kuat antar content standard, learning competency, dan evaluasi.

Dalam hal diferensiasi pembelajaran, kedua dokumen belum menunjukkan pendekatan eksplisit untuk mengakomodasi perbedaan gaya belajar atau kebutuhan khusus siswa. Modul ajar Indonesia menunjukkan potensi diferensiasi melalui aktivitas visual dan diskusi kelompok, sedangkan *lesson plan* Filipina mengandalkan kegiatan kontekstual dan eksperimen yang memungkinkan penyesuaian secara alami, meskipun tidak disusun sebagai strategi diferensiasi yang formal.

Pada aspek refleksi dan tindak lanjut, modul ajar Indonesia unggul karena menyediakan ruang eksplisit untuk evaluasi guru dan siswa. Sebaliknya, *lesson plan* Filipina belum memuat komponen reflektif secara tertulis, meskipun aktivitas akhir seperti “*Coin Flip Challenge*” dapat digunakan sebagai sarana refleksi implisit oleh siswa.

Dari segi integrasi literasi, numerasi, dan HOTS, *lesson plan* Filipina relatif lebih kuat karena secara langsung melibatkan perhitungan, penafsiran hasil eksperimen, serta perbandingan antara hasil nyata dan teori. Modul Indonesia cenderung menampilkan aktivitas prosedural dan belum menunjukkan eksplorasi terhadap pemikiran tingkat tinggi.

Secara keseluruhan, hasil komparasi berdasarkan 18 indikator menunjukkan bahwa:

1. Modul ajar Indonesia lebih unggul dalam aspek struktur, keselarasan formal antar komponen, asesmen yang terukur, dan kelengkapan format dokumen.
2. *Lesson plan* Filipina lebih kuat dalam kontekstualisasi materi, aktivitas eksploratif, integrasi HOTS, dan relevansi kehidupan nyata.
3. Keduanya memiliki keunikan masing-masing yang mencerminkan pendekatan kurikulum nasional yang dianut. Oleh karena itu, komparasi ini tidak dimaksudkan untuk menilai satu lebih baik secara absolut, tetapi untuk mengidentifikasi titik-titik kekuatan dan area pengembangan dari kedua dokumen agar pembelajaran dapat

berlangsung lebih bermakna dan adaptif terhadap kebutuhan abad ke-21.

Berikut ini adalah Tabel Ringkasan Komparasi Dokumen Berdasarkan 18 Indikator:

Tabel 4.13 Komparasi antar dokumen berdasarkan indikator

No.	Indikator	Modul Ajar Indonesia	Lesson Plan Filipina
1	Analisis Identitas Dokumen	Jelas mencantumkan mata pelajaran, fase, penulis, alokasi waktu, dll.	Jelas mencantumkan nama guru, waktu, kelas, topik, lokasi sekolah
2	Tujuan Pembelajaran Ditulis Eksplisit dan Terukur	Eksplisit, operasional, disertai IKTP	Tujuan jelas (kognitif, afektif, psikomotor), namun tanpa indikator terukur
3	Tujuan Sesuai dengan Standar Kurikulum Nasional	Merujuk pada CP fase D Matematika Kurikulum Merdeka	Mengikuti struktur baku yang telah dirumuskan oleh <i>Departement Education</i> (DepEd) Filipina yang terdapat pada <i>Lesson Exemplar for Mathematics DepEd Filipina Grade 7 Quarter 4. Kurikulum MATATAG</i>
4	Keterpaduan antara Tujuan dan Kegiatan Pembelajaran	Sangat kuat; semua aktivitas mengarah pada pencapaian TP	Aktivitas eksploratif mendukung tujuan (eksperimen, perhitungan peluang)
5	Kesesuaian Format Dokumen dengan Struktur Kurikulum Nasional	Mengikuti struktur standar dari Kemendikbudristek, terdiri dari: informasi umum, Tujuan Pembelajaran (TP), Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP), langkah-langkah pembelajaran berbasis PBL, asesmen, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila	Sesuai dengan struktur <i>lesson plan</i> DepEd, meskipun tidak menyebutkan MELCs eksplisit
6	Kegiatan Pembelajaran Tersusun Sistematis	Terstruktur tahapan kegiatan (pendahuluan, inti, penutup)	Secara sistematis model ini memberikan alur pembelajaran yang logis. Penyajian kegiatan mengikuti struktur khas <i>lesson plan</i> Filipina yaitu: <i>preliminary activities</i> ,

			<i>review, motivation, activity (a1), analysis (a2), abstraction (a3), application (c4), evaluation, dan assignment</i>
7	Penerapan Pendekatan Saintifik atau Metode yang Sesuai Kurikulum	Observasi, eksplorasi, terlihat jelas. penalaran, refleksi	Eksperimen, pengumpulan data, perbandingan teoretis dengan real, saintifik berbasis praktik
8	Penerapan Model atau Strategi Pembelajaran Eksplisit	Disebutkan eksplisit <i>Problem Basic Learning</i> , Pendekatan yang diadopsi juga dijelaskan, yakni pendekatan saintifik, dengan metode utama berupa eksplorasi masalah, diskusi kelompok, kolaborasi antarsiswa, dan presentasi solusi	Tidak dituliskan eksplisit, namun dapat diidentifikasi strategi yang digunakan pada aktivitas pembelajaran berorientasi pada <i>inquiry-based learning</i> .
9	Penanaman Nilai-Nilai Karakter dan Sikap	Ada refleksi siswa, kolaborasi, dan penilaian sikap P3 yaitu bergotong royong dan berpikir kritis.	<i>Lesson plan</i> Filipina tidak secara eksplisit mencantumkan bagian tentang nilai karakter seperti dalam format Indonesia. Namun, nilai-nilai tersebut tampak tersirat dalam aktivitas pembelajaran, yaitu: kolaborasi, kerja sama, kejujuran, tanggung jawab, dan rasa ingin tahu.
10	Kejelasan Alokasi Waktu untuk Setiap Bagian	Total dan per bagian kegiatan disebutkan 2 Jam Pelajaran (1 x Pertemuan, namun tidak dituliskan secara eksplisit total waktu berupa menit.	Diketahui dari bagian <i>Grade, Sections, and Time</i> , dimana menyebutkan durasi permasing-masing sesi adalah (45 menit).
11	Ketersediaan Media dan Sumber Belajar yang Relevan	Tersedia media belajar seperti LKPD, video, gambar, alat peraga visual. Serta sumber belajar berupa bahan ajar pada materi aljabar.	Media belajar seperti kartu remi, IPOD, huruf, koin, dan aktivitas tangan. Serta sumber belajar berupa <i>lesson exemplar</i> DepEd sebagai standar nasional
12	Asesmen Mencakup Instrumen, Indikator, dan Rubrik	Tes, rubrik, dan refleksi guru tersedia	Hanya soal evaluasi & tugas, tidak ada rubrik atau indikator formal

13	Adanya Integrasi Literasi atau Numerasi	Integrasi numerasi terlihat jelas dari tujuan dan kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menginterpretasikan situasi nyata ke dalam bentuk aljabar, menyusun model matematika, serta memanipulasi simbol-simbol aljabar. Namun belum ditemukan indikator yang secara eksplisit atau kuat mencerminkan integrasi literasi.	Integrasi numerasi berupa kegiatan-kegiatan seperti melempar koin, bermain batu-gunting-kertas, serta menyelesaikan soal kontekstual terkait peluang, menunjukkan bagaimana siswa diajak bernalar kuantitatif melalui pengalaman langsung. Namun <i>lesson plan</i> ini belum mengintegrasikan literasi karena tidak ditemukan aktivitas yang mendorong siswa menyusun penjelasan tertulis, menganalisis teks matematika, atau menyampaikan ide matematika secara tertulis dan lisan dalam bentuk reflektif
14	Adanya HOTS (<i>Higher Order Thinking Skills</i>)	Muatan (<i>Higher Thinking Skills</i>) Dominan soal prosedural, belum eksplisit HOTS	Pengalaman pembelajaran yang berbasis eksperimen ini secara alami menstimulasi HOTS, khususnya dalam konteks penerapan konsep peluang dan pengambilan keputusan berbasis data.
15	Diferensiasi Pembelajaran terhadap Kebutuhan Peserta Didik	Ada fleksibilitas aktivitas, tapi tidak eksplisit sebagai diferensiasi	Tidak tersedia eksplisit, namun eksperimen memungkinkan gaya belajar beragam
16	Relevansi Materi dengan Konteks Kehidupan Nyata	Konteks benda sekitar, transaksi sederhana	Sangat kuat: eksperimen dunia nyata (koin, kartu, permainan)
17	Adanya Refleksi atau Tindak Lanjut	Tersedia refleksi siswa dan guru serta saran remedial dan pengayaan	Tidak ada eksplisit, tetapi tugas akhir bersifat reflektif
18	Konsistensi antar Komponen Dokumen (Tujuan Pembelajaran–Kegiatan–Asesmen)	Terdapat keterpaduan antara Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), kegiatan pembelajaran, dan asesmen. Tujuan yang ditulis di awal dokumen secara eksplisit diwujudkan dalam langkah kegiatan dan dikaitkan dengan	Tujuan pembelajaran dituliskan dengan jelas dan sebagian besar kegiatan mendukung pencapaiannya. Namun, asesmen tidak selalu menggambarkan ketercapaian tujuan secara menyeluruh karena ketiadaan indikator atau rubrik penilaian.

asesmen yang disiapkan
di bagian akhir.

4.2.2 Kelebihan dan kekurangan masing-masing dokumen

Analisis terhadap Modul Ajar Indonesia dan *Lesson Plan* Filipina memperlihatkan bahwa kedua dokumen memiliki kekuatan masing-masing yang mencerminkan pendekatan kurikulum nasional yang dianut. Selain itu, keduanya juga memiliki beberapa keterbatasan yang dapat menjadi catatan penting untuk perbaikan dan pengembangan rencana pembelajaran yang lebih berkualitas dan adaptif.

Meskipun analisis telah dilakukan secara sistematis, perlu disampaikan bahwa terdapat perbedaan topik materi antara dokumen yang dibandingkan. Modul Ajar dari Indonesia berfokus pada topik “Menginterpretasikan Bentuk Aljabar,” sedangkan *Lesson Plan* dari Filipina mengangkat topik “*Outcomes and Probability of Simple Events.*” Perbedaan ini menyebabkan keterbatasan dalam analisis secara setara “*apple to apple*” terhadap kedalaman konten matematis yang dibahas. Namun, pemilihan dokumen ini tetap dapat dipertanggungjawabkan karena keduanya merupakan representasi dari dokumen pembelajaran resmi dalam kurikulum nasional masing-masing negara dan digunakan secara aktual pada kelas VII. Dengan demikian, fokus utama tetap diarahkan pada struktur, pendekatan pembelajaran, dan sistematika dokumen, bukan pada perbandingan substansi konten materi yang spesifik.

Beberapa kelebihan dan kekurangan dari modul ajar Indonesia, sebagai berikut:

Kelebihan:

1. Struktur sangat sistematis dan lengkap, mencakup TP, IKTP, kegiatan pembelajaran, refleksi, dan asesmen.
2. Konsistensi antar komponen tinggi mulai dari tujuan, kegiatan, hingga asesmen dirancang secara sinkron.
3. Refleksi dan tindak lanjut tersedia eksplisit, baik untuk guru maupun peserta didik, yang mendukung pembelajaran berkelanjutan.
4. Mengacu langsung pada kurikulum nasional (Kurikulum Merdeka) dan menggunakan format yang sesuai standar pemerintah (Permendikbudristek No. 262/M/2022).
5. Media dan sumber belajar tertulis lengkap, termasuk LKPD, video pembelajaran, dan bahan ajar.
6. Nilai karakter dan sikap ditanamkan secara eksplisit, dengan dirinci dalam lembar penilaian sikap.

Kekurangan:

1. Aspek HOTS belum menonjol, sebagian besar soal dalam LKPD bersifat prosedural dan berada pada level C1 hingga C2.
2. Integrasi literasi belum kuat, hanya fokus pada numerasi.

3. Diferensiasi pembelajaran tidak dirancang eksplisit, meskipun ada variasi dalam bentuk soal.

Sama akan halnya dengan modul ajar Indonesia, *lesson plan* Filipina juga memiliki kelebihan dan kekurangannya. Berikut kelebihan dan kekurangan dari *lesson plan* Filipina, sebagai berikut:

Kelebihan:

1. Konteks pembelajaran sangat relevan dan nyata, menggunakan objek konkret (kartu remi, huruf, aktivitas tangan, koin) dan permainan untuk memperkuat pemahaman probabilitas.
2. Aktivitas eksploratif dan berbasis pengalaman langsung, sesuai prinsip pendekatan saintifik dan konstruktivistik.
3. Memuat muatan HOTS yang kuat, seperti menganalisis hasil eksperimen dan membandingkan hasil teoretis vs empiris.
4. Tujuan pembelajaran mencakup domain kognitif, afektif, dan psikomotor, menunjukkan pendekatan holistik terhadap hasil belajar siswa.

Kekurangan:

1. Tidak menyertakan indikator capaian dan rubrik penilaian, sehingga asesmen bersifat umum dan kurang terarah.
2. Tidak terdapat refleksi pembelajaran atau tindak lanjut secara eksplisit, baik bagi guru maupun siswa.

3. Diferensiasi pembelajaran tidak tersedia, tidak ada penyesuaian untuk kebutuhan siswa yang berbeda.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka Indonesia dan *Lesson Plan* Filipina memiliki karakteristik yang mencerminkan kurikulum nasional masing-masing. Modul Ajar Indonesia menyajikan struktur sistematis, keselarasan komponen, dan kelengkapan asesmen, meskipun aspek HOTS, literasi, dan diferensiasi belum maksimal. Sebaliknya, *Lesson Plan* Filipina menyajikan pada konteks pembelajaran yang nyata, pendekatan saintifik, dan muatan HOTS, namun lemah dalam indikator capaian, rubrik, dan refleksi. Kedua dokumen memiliki kualitas yang baik dan representatif dari masing-masing sistem pendidikan.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan dan simpulan yang telah diuraikan, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengembang Modul Ajar Indonesia, disarankan untuk memperkuat integrasi soal-soal berbasis HOTS dan literasi dalam kegiatan pembelajaran maupun asesmen, agar lebih mendorong kemampuan berpikir kritis siswa dan menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.

2. Bagi Pihak Sekolah dan Guru di Filipina, *lesson plan* dapat diperkuat dengan menambahkan indikator pencapaian dan rubrik penilaian yang jelas untuk meningkatkan objektivitas dan keterukuran hasil belajar siswa.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menganalisis implementasi nyata dokumen di kelas, baik melalui observasi langsung maupun wawancara dengan guru atau siswa, sehingga hasil komparasi tidak hanya pada level dokumen tetapi juga dalam praktiknya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ablian, J. D. P., Aquis, A. B., Mendoza, L. F., Devera, R. D., Famularcano, J. L. D., & Dumlao, P. M. D. (2025). Belief System Theory in Learning Mathematics: The Case of Basic Education in the Philippines. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 15(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v15i1.26271>
- Al Mardhiyyah, S. (2019). Student Teacher Internship Experience In Sea Teacher Project Batch 8 Chiang Rai, Thailand. *Ineltal Conference Proceedings*.
- Auni, L. (2022). International Teaching Internship: Development of Pre-Service Teachers' Competences. *The Qualitative Report*, 27(12), 2761–2779. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5457>
- Azizah, N., & Wardani, H. (2024). Analisis Pembelajaran Matematika dengan Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 222–233. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3061>
- Bacud, R. K. C., & Futralan, M. C. Z. (2024). The Spiral Progression Approach in Learning Mathematics: Advantages and Disadvantages. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*, 2(7), 204–211. <https://doi.org/10.69569/jip.2024.0146>
- Baybayan, J. Y. (2024). An Evaluation of General Mathematics Course using Countenance Stake Evaluation Model. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(12). <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i12-60>
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Cabibil, M. G. C., Cabanilla Jr, A., Acosta, A., & Bulay-og Jr, B. (2023). Mathematics instruction in the selected countries in Asia. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 4(5), 845–852. <https://doi.org/10.54660/ijmrge.2023.4.5.845-852>
- Celso, J., Perez, S., Bellen, J., Cris, R., & Bongcales, A. (2020). A Scoping Review on the Implementation of Spiral Progression Approach. *Journal of Academic Research*, 1(1), 11–22. <https://www.researchgate.net/publication/343304741>
- Department of Education Philippines. (2024). *MATATAG Curriculum Guide for Mathematics Grade 7*. <https://deped.gov.ph/matatag-curriculum>

- Dolino, L. G., Basilio, A., Montecastro, D., & Akerson, V. (2025). Theorizing the future of scientific literacy: Classroom work from the Philippines. *International Journal of Technology in Education and Science*, 260–265.
- Elipane, L. (2018). Mathematics Teacher Education: Some Lessons from “Lessons Studies.” *Southeast Asian Bulletin of Mathematics*, 42, 635–658. <https://www.researchgate.net/publication/364122895>
- Escarda, A. G., Nina, M., Godinez, L., & Mission, R. T. (2024). Assessing the Potential Influence of Social Media and Peer Pressure on the Academic Performance of Grade 10 Students in Mathematics. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science Academic Performance of Grade 10 Students in Mathematics*, 9(4), 335–350.
- Etcuban, J. O., & Leonard, L. (2025). GeoGebra: Its Effects on Education Students’ Attitudes, Motivation, and Performance in College Algebra. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 15(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v15i1.23138>
- Fran, F., Vistro-Yu, C. P., & Fran, F. A. (2024). *Sociocultural Mathematization of Inherent Mathematical Knowledge Systems and Practices of the Sibuyan Mangyan Tagabukid*. 17(1). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11283.49440>
- Gadong, E. S. A., Sodusta, D. J. P., & Zamora, L. S. (2018). A Teacher Education Institution (TEI) Initiative for Collaborative Materials Development in Mathematics Through Community Engagement. *Philippine Social Sciences Review*, 69(2). <https://www.researchgate.net/publication/334782805>
- Hidayati, F. H. (2020). Lesson Study: Peningkatan Soft Skills Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 11, 42–53. <https://doi.org/10.32534/jnr.v11i1>
- Ilmiyah, A. M., Sthephani, A., Ariawan, R., Dahlia, A., & Sari, R. N. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan CTL materi segi empat kelas VII MTs Negeri 3 Siak. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(3), 101–110. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3.959>
- Isoda, M., Olfos, R., Estrella, S., & Baldin, Y. Y. (2022). Duas Contribuições Da Lesson Study Japonesa Para A Formação De Professores De Matemática: A Terminologia Eficaz Para Planejamento De Aulas E Como Força Promotora De Grupos De Estudo Sustentáveis. *Educação Matemática Em Revista - RS*, 1(23). <https://doi.org/10.37001/emr-rs.v.2.n.23.2022.p.98-112>
- Janiola, F. R. (2022). The Readiness of Mathematics Teachers in Teaching K-12: The Spiral Approach. *Journal of World Englishes and Educational Practices (JWEEP)*, 2(2), 113–116. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20545.84323>

- Jugar, R., & Cortes, S. (2022). Handbook of Research on Teacher Education: Innovations and Practices in Asia Chapter 35. In *Handbook of Research on Teacher Education: Innovations and Practices in Asia*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-9785-2>
- Jugas, R. J. M. (2024). Jiving and Utilizing Gamification Activities in Science (JUGAS): An Intervention in Improving Grade 11 Students' Conceptual Understanding. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 3(10), 4599–4616. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v3i10.11327>
- Kadarohman, R. A. (2020). Improving academis competence and global engagement: Students' participation in SEA-TEACHER and SEA-TVET. *Journal of Southeast Asian Education*, 1, 139–145.
- Krisma, D. A., Muqtada, Moh. R., & Khasanah, F. U. (2024). Merdeka Curriculum: How the Profile of Planning for Mathematics Learning by Teachers? Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 175–186. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i1.1985>
- Kusmaryono, I., & Ulia, N. (2020). Interaksi Gaya Mengajar dan Konten Matematika sebagai Faktor Penentu Kecemasan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 143–154. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.615>
- Momo, R. (2025). *Advancing Regional Integration: The Role Of Asean Benchmarking In Philippine Education*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17259.45607>
- Nuevo, M. A. S., & Valdez, G. M. (2024). Future-Proofing mathematics education: Challenges from the pandemic to coping mechanisms and action planning. *Davao Research Journal*, 15(4). <https://doi.org/10.59120/drj.v15i4.274>
- Nuraeni, Z., Indaryanti, I., & Sukmaningthias, N. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bercirikan CTL Berbantuan GeoGebra Menggunakan Model Flipped Learning. *Jurnal Elemen*, 7(1), 56–67. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.2723>
- Nurazizah, A. S., Muslim, A. B., & Setyarini, S. (2021). Cultivating Intercultural Communicative Competence of Pre-Service English Teachers in Southeast Asia (Sea Teacher Project). *Atlantis Press*, 595, 143–149.
- OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume I): *The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Paguirigan, E. M., & Paguirigan, M. J. R. (2024). Development of a Mathematics Module using the 5E Learning Model. *International Journal of Learning*,

- Teaching and Educational Research*, 23(11), 504–519.
<https://doi.org/10.26803/ijlter.23.11.26>
- Pastor, M. J. D., & Pedro, L. A. C. (2023). Mathematics Teachers' Levels of ICT Expertise and Use and Their Beliefs about ICT Integration and Students' Problem-Solving Skills. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 13(1), 57–72. <https://doi.org/10.46517/seamej.v13i1.208>
- Plata, S. M., Michael San Juan, D. M., Vincent Alontaga, J., & Arese Quesada, A. (2024). *Tech-mediated learning resources in mathematics education*.
- Rusiyanti, R. H., Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2022). Implementation of Lesson Study for Learning Community (LSLC) and PMRI in Three-Dimensional Learning at A State Secondary School in South Sumatera. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 627, 317–321.
- Sagge, R. G., & Segura, R. T. (2023). Designing and Developing Video Lessons in Mathematics Using Code-Switching: A Design-Based Research. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(9), 1391–1398. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.9.1942>
- SEAMEO. (2024). *SEA-Teacher Project Official Guidelines*. <https://seateacher.seameo.org/>
- Siew Yin Chong, J., Herng Han, S., Azura Abdullah, N., Siew Fang Chong, M., Widjaja, W., & Shahrill, M. (2017). Utilizing Lesson Study in Improving Year 12 Students' Learning and Performance in Mathematics. *Mathematics Education Trends and Research*, 2017(1), 24–31. <https://doi.org/10.5899/2017/metr-00095>
- Siswanto, D. H., Tanikawa, K., Alghiffari, E. K., Limori, M., & Aprilia, D. D. (2024). A Systematic Review: Use of GeoGebra in Mathematics Learning at Junior High School in Indonesia and Japan. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.21043/jpmk.v7i1.26201>
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Tiangco, J. A. N. Z., & Wang, Y.-C. (2021). The Asian Student Exchange Program (ASEP) in Taiwan: Observations and Prospects for Further Multinational Collaborations International Journal of Pedagogical Advances in Technology-Mediated Education The Asian Student Exchange Program (ASEP) in Taiwan: Observations and Prospects for Further Multinational Collaborations. *In Article in International Journal of Pedagogical Innovations* (Vol. 2, Issue 2). <http://patme-journal.iatels.com>

- Widyastuti, I., & Kumyai, K. (2019). A Reflective Study on SEA Teacher Practice: from Thailand to Indonesia. In *Tamansiswa International Journal in Education and Science (TIJES)* (Vol. 1, Issue 1). <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/TIJES>
- Wulan, E. R., Izza, Y., & Milla, E. (2018). Pengembangan Realistic Mathematics Student's Worksheet Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Siswa Smp Bilingual. *Jurnal Pendidikan Dan Pengembangan Profesi (JP3)*, 8(1). <https://www.researchgate.net/publication/342409059>

