

ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK TERINTEGRASI HOTS DAN INKLUSI SOSIAL BERBASIS INTERNET OF THINGS

Mardhatillah^{*1}, Siti Mayang Sari², Sugiharto³

¹Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Malang, Indonesia

²Pendidikan Dasar, Universitas Bina Bangsa Getsempena, Banda Aceh, Indonesia

³Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Medan, Indonesia

* Corresponding Author: mardhatillah.pasca@um.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received : Jan 05, 2024

Revised : Mar 14, 2024

Accepted : Jun 04, 2024

Available online : Jun 30, 2024

Kata Kunci:

Model tematik, HOTS, Inklusi Sosial, Internet of Things

Keywords:

Model tematik, HOTS, Inklusi Sosial, Internet of Things

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu menciptakan pembelajaran beserta seluruh perangkatnya yang bisa digunakan dengan mudah dan praktis serta efisien bagi guru dan siswa untuk membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan inklusi sosial bagi siswa di Aceh yang umumnya heterogeny. Target khusus yang akan dicapai melalui penelitian ini yaitu dihasilkan: 1) model pembelajaran tematik terintegrasi HOTS dan inklusi sosial berbasis Internet of Things (IoT) yang valid, efektif dan praktis digunakan di Sekolah Dasar; 2) buku model pembelajaran yang memuat buku panduan guru, buku panduan siswa, Lembar Aktivitas Siswa (LAS), serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari model

pembelajaran tematik terintegrasi HOTS dan inklusi social berbasis IoT; dan 3) aplikasi moodle yang memuat substansi model pembelajaran yang dapat diaplikasikan oleh guru dan siswa sekolah dasar provinsi Aceh. Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan, yaitu: pertama studi uji kelayakan dan kepraktisan produk menggunakan model pengembangan produk pembelajaran menurut Plomp, dengan tahapan: (1) pengkajian awal (define), (2) perancangan (design), (3) realisasi (konstruksi), (4) Pengujian, Evaluasi, dan Revisi (develop), dan (5) implementasi secara luas (eksperimen) dengan memperhatikan 3 kriteria kualitas produk yaitu: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil yang diperoleh yaitu Sebanyak 97.5% siswa atau 38 siswa menyatakan minatnya mengikuti model MT Learning. Siswa tertarik karena memahami konsep dengan lebih baik dan tertarik untuk memecahkan masalah yang diangkat karena masalah tersebut disebabkan oleh fakta dan keadaan Lingkungan sehari-hari. Metode pengajaran guru sangat menarik, pembelajaran yang diajarkan dekat dengan keseharian siswa membuat mereka sangat senang untuk mengikuti pembelajaran.

ABSTRACT

The purpose of this research is to create learning and all its tools that can be used easily and practically and efficiently for teachers and students to form higher order thinking skills (HOTS) and social inclusion for students in Aceh which are generally heterogeneous. Specific targets to be achieved through this research are produced: 1) HOTS integrated thematic learning model and Internet of Things (IoT)-based social inclusion that is valid, effective and practical to use in elementary schools; 2) a learning model book containing teacher manuals, student manuals,

Student Activity Sheets (LAS), and Learning Implementation Plans (RPP) from the HOTS integrated thematic learning model and IoT-based social inclusion; and 3) the moodle application which contains the substance of the learning model that can be applied by teachers and elementary school students of Aceh province. This research uses several stages, namely: first a feasibility test study and product practicality using a learning product development model according to Plomp, with stages: (1) initial assessment (define), (2) design, (3) realization (construction), (4) Testing, Evaluation, and Revision (develop), and (5) broad implementation (experiment) by taking into account 3 product quality criteria, namely: validity, practicality, and effectiveness. At this stage, trial data on the implementation of the hots integrated thematic learning model and internet of things-based social inclusion were developed to get results with average scores getting valid, practical and effective criteria.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Bina Bangsa Getsempena



PENDAHULUAN

Pandemic covid 19 telah mengubah banyak hal dalam tatanan kehidupan, baik dari sisi ekonomi, politik, sosial budaya maupun pendidikan. Hal ini tentunya menuntut banyak pihak untuk dapat menyesuaikan diri dengan kondisi ini secara cepat supaya tidak terus terpengaruh oleh efek negatif dari pandemic covid 19. Lebih dari 91 % populasi siswa di dunia tidak bisa belajar secara normal diakibatkan karena pandemic covid 19, siswa diminta untuk belajar dari rumah (*work from home*) diarahkan oleh guru dan dibimbing oleh orang tua/wali siswa. Aspek pendidikan merupakan salah satu hal yang harus berjalan dan terjaga mutunya, kendatipun pandemic covid 19 telah membuat proses pembelajaran terganggu (Mardhatillah, Sari, et al., 2019) (Kasmini et al., 2024) (Ananda et al., 2023).

Survey yang sudah dilakukan menunjukkan kegiatan pembelajaran Sekolah Dasar (SD) di Provinsi Aceh selama masa pandemic covid 19 tidak berjalan dengan baik, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: ketidaksiapan guru dan siswa melaksanakan pembelajaran daring werta sarana dan prasarana tidak tersedia untuk melakukan pembelajaran daring.

Selain itu, pembelajaran yang dilakukan selama ini hanya berupa penugasan di *WhatsApp Group*, siswa diminta untuk mengerjakan tugas dalam jumlah yang banyak dari beberapa guru berdasarkan mata pelajaran yang diberikan, sehingga siswa merasa terbebani dengan cara belajar tersebut. Guru mengalami kesulitan melakukan *assessment* kepada siswa, karena harus dilakukan pengecekan secara berulang-ulang dan dicatat secara manual, sehingga pembelajaran seperti ini dirasakan kurang efektif. Kendatipun model pembelajaran tematik merupakan bagian dari kurikulum 2013, guru di belum

menerapkan pembelajaran tematik secara maksimal, pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran konvensional (Mardhatillah, 2019).

Trend penggunaan internet sebagai pendukung pembelajaran di era digital mulai banyak digunakan di daerah maju, bahkan di negara maju sudah melakukan inovasi ini sejak lama. Hal ini didapatkan dari beberapa literatur jurnal internasional terkemuka. Generasi milenial yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis *IoT* lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan materi yang diajarkan secara konvensional (van Alten et al., 2019). Mengenalkan literasi digital di usia pendidikan dasar memberikan dampak positif bagi siswa, sehingga siswa lebih melek teknologi, tentunya melalui pengawasan yang ketat dari orang tua dan guru (Sekeris et al., 2019).

Berbagai penelitian terkini mengenai penggunaan aplikasi komputer dihubungkan dengan model pembelajaran dapat menciptakan kemampuan kolaborasi siswa bersama teman dan dapat meminimalisir tingkat *bullying* pada siswa sekolah dasar (Nikiforos et al., 2020). Selain itu, penggunaan *IoT* dalam proses pembelajaran dapat mempermudah guru melakukan evaluasi dalam pembelajaran (Li et al., 2019).

Meskipun sudah beberapa peneliti mengembangkan model pembelajaran inovatif untuk sekolah dasar, namun sejauh ini belum ada model pembelajaran yang dikembangkan untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa serta dapat diaplikasikan dengan internet sehingga bisa digunakan oleh guru/siswa terutama pada era covid 19 (Mardhatillah, Verawati, et al., 2019) (Kasmini & Mardhatillah, 2020). Sebagai solusi, diciptakan sebuah aplikasi *moodle (e-learning)* yang memuat model pembelajaran tematik terintegrasi HOTS yang dapat digunakan oleh guru/siswa secara praktis, efisien dan dapat dijadikan sebagai sarana belajar jarak jauh di era pandemic covid 19 bagi SD yang berada di zona merah.

METODE PENELITIAN

Pengembangan model pembelajaran tematik terintegrasi HOTS dan inklusi sosial berbasis internet of things ini mengikuti tahapan pengembangan sebagai hasil modifikasi model pengembangan yang dikembangkan yang dikemukakan oleh Plomp dengan memperhatikan 3 aspek kualitas produk dari Nieveen dan diadopsi dari (Sinaga, 2016). Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Aceh Selatan, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2023. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Aceh Selatan

sebagai responden. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar tahun ajaran 2022-2023 di Kecamatan Samadua dan Tapaktuan.

Seluruh lembar validasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur validasi model pembelajaran tematik terintegrasi *hots* dan inklusi sosial berbasis *internet of things*, perangkat pembelajaran, dan instrumen yang dibutuhkan. Beberapa lembar validasi yang digunakan antara lain: (a) lembar validasi buku model pembelajaran berbasis budaya suku *aneuk jame*; (b) lembar validasi Rencana Pembelajaran (RP); (c) lembar validasi Buku Petunjuk Guru (BPG); (d) lembar validasi Buku Siswa (BS); (e) lembar validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS), (f) lembar validasi tes hasil belajar. Seluruh lembar validasi ini diadaptasi dan dimodifikasi (d disesuaikan dengan kebutuhan model pembelajaran tematik terintegrasi *hots* dan inklusi sosial berbasis *internet of things*). Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data secara deskriptif-kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Coba

Model pembelajaran, bersama dengan perangkat pembelajaran dan penelitian yang dikembangkan pada uji coba 1, disebut Prototipe-3. Prototipe-3 belum memenuhi kriteria kepraktisan dan efektivitas Model MT Learning yang telah ditetapkan sebelumnya. Kegiatan selanjutnya adalah uji coba ulang (siklus satu atau uji coba 2) dengan memperhatikan indikator aspek praktis dan efektivitas model yang belum terpenuhi. Uji coba 2 dilakukan di kelas IV dengan banyak subjek 40 siswa. Pembelajaran di kelas ini berlangsung dalam 14 pertemuan sesuai dengan RPP yang disajikan. Pada uji coba ke 2, semua instrumen penelitian memenuhi ciri-ciri instrumen yang baik dalam hal kredibilitas, validitas dan sensitivitas.

Hasil pengembangan dan analisis data uji coba 2 dijelaskan di bawah ini, bersama dengan deskripsi revisi yang dilakukan pada perangkat pengajaran.

1. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Model MT Learning

Rata-rata hasil pengamatan Rencana Pembelajaran, Buku Petunjuk Guru dan Buku Siswa dan LKS (perangkat pembelajaran) digunakan selama 14 kali pertemuan dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Rerata Nilai Indikator Untuk Setiap Aspek Pengamatan Keterlaksanaan Model

MT LEARNING di Kelas IV SD N Panton Luas

No.	Aspek Yang Diamati/ Dinilai	Rerata Nilai Indikator Untuk Setiap Aspek Pengamatan														Nilai Aspek
		Pertemuan														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I.	Sintaks	3.4	3.1	3.5	3.5	3.2	3.4	3.7	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4
II.	Sistem Sosial Prinsip	3.1	3.7	3	4	4	3.5	3.2	3	3.2	3	3.2	3.8	3	3.8	3.4
III.	Reaksi Pengelolaan	3.4	4	4	3.2	3.5	3.7	3.3	4	3.8	3.5	3.7	3.7	3.5	3.9	3.7
Nilai IO atau Nilai Rerata Total Aspek																3.5

Keterangan:

IO adalah Intended ↔ Operational

Dari nilai rata-rata nilai indikator setiap aspek pengamatan di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan Model MT LEARNING pada uji coba 2 menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan masih berada pada level sedang. Rata-rata total aspek adalah 3.5.

2. Hasil Analisis Data Keefektifan Model MT LEARNING

Efektivitas Model MT LEARNING ditinjau dari 4 aspek, yaitu (1) hasil belajar siswa, (2) pencapaian persentase waktu ideal aktivitas siswa dan guru, (3) kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan (4) respons siswa dan guru terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran.

Adapun analisis ke empat aspek tersebut, akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil analisis data hasil belajar siswa

Berikut rata-rata tingkat penguasaan siswa kelas IV SD N Panton Luas terhadap materi ajar tema Lingkungan Sekitarku

Tabel 2. Tingkat Penguasaan Siswa Kelas IV SD N Panton Luas terhadap Materi Ajar

No.	Kode Siswa	Proporsi		TPS
		U1	U2	
1	A1	0.12	0.75	Tinggi
2	A2	0.12	0.75	Tinggi
3	A3	0.12	0.60	Sedang
4	A4	0.12	0.60	Sedang
5	A5	0.20	0.68	Sedang
6	A6	0.16	0.64	Sedang
7	A7	0.12	0.76	Tinggi
8	A8	0.16	0.85	Tinggi
9	A9	0.15	0.90	Sangat Tinggi
10	A10	0.12	0.60	Sedang

No.	Kode Siswa	Proporsi		TPS
11	A11	0.15	0.80	Tinggi
12	A12	0.12	0.56	Rendah
13	A13	0.12	0.66	Sedang
14	A14	0.17	0.84	Tinggi
15	A15	0.13	0.84	Tinggi
16	A16	0.20	0.75	Tinggi
17	A17	0.20	0.80	Tinggi
18	A18	0.31	0.75	Tinggi
19	A19	0.08	0.74	Sedang
20	A20	0.16	0.79	Tinggi
21	A21	0.10	0.80	Tinggi
22	A22	0.16	0.90	Sangat Tinggi
23	A23	0.24	0.76	Tinggi
24	A24	0.16	0.60	Sedang
25	A25	0.12	0.73	Sedang
26	A26	0.16	0.60	Sedang
27	A27	0.20	0.70	Sedang
28	A28	0.30	0.80	Tinggi
29	A29	0.16	0.92	Sangat Tinggi
30	A30	0.17	0.72	Sedang
31	A31	0.16	0.73	Sedang
32	A32	0.08	0.60	Sedang
33	A33	0.04	0.68	Sedang
34	A34	0.20	0.71	Sedang
35	A35	0.20	0.74	Sedang
36	A36	0.16	0.70	Sedang
37	A37	0.17	0.90	Tinggi
38	A38	0.16	0.70	Sedang
39	A39	0.16	0.75	Tinggi
40	A40	0.04	0.65	Sedang
	Rerata	0,15	0,73	Sedang

Keterangan :

TPS adalah Tingkat Penguasaan Siswa

U 1 adalah proporsi penguasaan siswa pre test

U1 adalah Proporsi penguasaan siswa saat pos tes

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel di atas dapat digambarkan bahwa secara klasikal terhadap materi ajar yang diajarkan adalah sebesar 0,73 atau 73%. Secara individu, sebanyak 39 orang siswa yang memiliki tingkat penguasaan minimal sedang, dan sebanyak 1 orang siswa memiliki tingkat penguasaan di bawah (rendah).

Sebanyak 97% siswa memiliki pemahaman sedang. Persentase ini didapatkan dari bagi hasil banyaknya siswa yang memiliki tingkat pemahaman minimal sedang dengan banyaknya subjek uji coba (40 orang). Dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran dengan model MT LEARNING pada tema lingkungan sekitarku sudah secara klasikal.

b) hasil analisis data aktivitas siswa dan guru

1. Hasil analisis data aktivitas siswa

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama 14 kali pertemuan disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Rata-Rata Persentase Waktu Aktivitas Kelas IV SD N Panton Luas selama Pembelajaran MT LEARNING Berlangsung

Pertemuan	Persentase Rerata Frekuensi Aktivitas Siswa Untuk Setiap Kategori (%)					
	1	2	3	4	5	6
I (3x45 Menit)	35.34	16.18	29.81	16.17	0.00	0.36
II (2x45 Menit)	32.82	16.67	31.58	19.94	0.00	0.00
III (3x45 Menit)	35.87	13.13	30.82	17.18	0.00	0.00
IV (2x45 Menit)	30.51	20.50	31.30	19.42	0.52	2.00
V (3x45 Menit)	32.33	19.69	29.28	20.19	0.00	0.00
VI (2x45 Menit)	31.82	20.47	30.55	19.18	0.76	0.00
VII (3x45 Menit)	28.78	16.69	28.81	25.76	0.00	0.00
VIII (2x45 Menit)	32.82	13.29	31.06	22.73	0.00	0.00
IX (3x45 Menit)	28.80	18.58	30.81	20.71	1.01	0.00
X (3x45 Menit)	30.82	17.58	28.28	22.22	1.00	0.00
XI (3x45 Menit)	28.80	19.18	31.31	19.19	0.51	0.00
XII (2x45 Menit)	29.30	17.42	27.79	21.97	0.00	1.40
XIII (3x45 Menit)	28.29	20.00	29.80	19.70	1.01	0.00
XIV (2x45 Menit)	18.99	21.97	33.85	23.48	0.76	0.00
Rerata Persentase	30.38	17.95	30.36	20.56	0.40	0.27

Rata-rata persentase waktu yang digunakan siswa untuk melakukan masing-masing kategori aktivitas selama 14 kali pertemuan adalah 30.38%; 17.59%; 30.36%; 20.56%; 0.40%; dan 0.27%. Rata-rata persentase ini diperoleh dari hasil bagi jumlah persentase rerata frekuensi aktivitas untuk masing-masing kategori dengan banyaknya pertemuan, yaitu 14 kali pertemuan.

2. Hasil Analisis Data Aktivitas Guru

Adapun data hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama 14 kali pertemuan dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4 Rerata Persentase Waktu Aktivitas Guru Selama Proses pembelajaran pada Kelas IV SD N Panton Luas

Pertemuan	Persentase Waktu Aktivitas Guru Untuk Setiap Kategori (%)				
	1	2	3	4	5
I (3x45 Menit)	30.33	28.27	10.09	31.30	0.00
II (2x45 Menit)	26.27	18.20	17.18	36.36	0.00
III (3x45 Menit)	38.39	24.27	15.15	22.21	0.00

Pertemuan	Persentase Waktu Aktivitas Guru Untuk Setiap Kategori (%)				
	IV (2x45 Menit)	26.27	18.18	18.18	37.36
V (3x45 Menit)	42.42	15.15	21.21	21.21	0.00
VI (2x45 Menit)	36.36	18.18	9.09	36.36	0.00
VII (3x45 Menit)	33.33	21.21	18.18	27.27	0.00
VIII (2x45 Menit)	31.82	13.64	22.73	31.82	0.00
IX (3x45 Menit)	30.27	27.27	17.15	30.30	0.00
X (3x45 Menit)	30.30	24.24	21.21	24.24	0.00
XI (3x45 Menit)	27.27	24.24	12.12	36.36	0.00
XII (2x45 Menit)	36.36	22.73	18.18	22.73	0.00
XIII (3x45 Menit)	31.30	18.20	33.33	18.18	0.00
XIV (2x45 Menit)	19.18	27.27	13.67	40.91	0.00
Rerata Persentase	31.42	21.50	17.68	29.76	0.00

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase waktu aktivitas guru untuk masing-masing kategori aktivitas pada pertemuan pertama adalah 31.42%; 21.50%; 17.68%; 29.76%; dan 0.00%. Rerata persentase ini diperoleh dari hasil bagi jumlah persentase waktu aktivitas untuk masing-masing kategori dengan banyaknya pertemuan, yaitu 14 kali pertemuan. Rerata persentase waktu guru melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran adalah 0,00%. Hal ini mengindikasikan bahwa selama 14 kali pertemuan, guru selalu antusias melaksanakan tugas tugas-tugas pembelajaran.

c) Hasil Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Adapun data hasil pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5 Nilai Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran di Kelas IV Untuk Setiap Kategori Penilaian

No.	Aspek Yang Diamati	Rencana Pembelajaran								Rerata	Nilai Kategori	
		1	2	3	4	5	6	7	8			
Tahap-1: Apersepsi												
I	a. Menyampaikan Kompetensi Inti, SK dan Indikator setiap Mata pelajaran yang ditemakan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.31
	b. Menjelaskan pola pembagian kelompok, penunjukan pola inklusi sosial	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3.12	
	c. Menciptakan suasana belajar yang positif dan memberikan motivasi belajar kepada siswa melalui kegiatan berbalas pantun	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3.12	
	d. Menjelaskan kepada siswa pentingnya materi dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
II Tahap-2: Problem Solving												

No.	Aspek Yang Diamati	Rencana Pembelajaran								Rerata	Nilai
a.	Pembentukan kelompok diketuai oleh satu orang ketua kelompok	4	4	4	4	3	3	4	4	3.75	
b.	Mengajukan masalah yang bersumber dari fakta dan lingkungan siswa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
c.	Meminta siswa memahami masalah secara individual, secara sub kelompok, dan antar sub kelompok dalam kelompoknya dengan kontrol dan difasilitasi oleh ketua kelompok dan Guru	3	3	3	2	2	3	3	3	2.75	
d.	Membantu siswa merumuskan permasalahan	3	3	3	2	2	2	2	2	2.37	
e.	Membimbing, mendorong/mengarahkan siswa memecahkan permasalahan dan mengerjakan LKS	3	3	3	2	3	2	3	3	2.75	2.80
f.	Memberikan pendampingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan dalam kegiatan	3	2	3	3	3	3	3	3	2.87	
g.	Ketua kelompok memimpin musyawarah dalam kelompok	3	3	2	2	2	2	3	2	2.37	
h.	Mendorong siswa mengekspresikan ide-ide secara terbuka	3	3	2	2	2	2	3	2	2.37	
i.	Membantu dan memberi kemudahan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pemberian solusi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Tahap-3: Eksplorasi											
a.	Mengarahkan siswa membangun konsep dan prinsip secara ilmiah	3	2	3	2	3	3	3	3	2.75	
b.	Menguji pemahaman siswa atas konsep dan prinsip yang ditemukan melalui pemberian contoh kepada siswa	3	3	3	3	3	3	2	3	2.87	2.79
c.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan analisis dan sistesis terhadap fenomena yang diangkat	2	2	3	3	3	3	3	3	2.75	
Tahap-4: Penampilan Karya Kelompok											
a.	Memberikan kesempatan pada kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas										
b.	Memberi kesempatan pada kelompok lain mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji	2	3	3	3	2	3	2	3	2.62	2.84
c.	Menguji pemahaman siswa dengan cara saling memberikan pertanyaan dalam bentuk quiz	3	3	3	3	2	3	3	3	2.87	
d.	Mengontrol jalannya diskusim	3	3	2	3	3	3	3	3	2.87	

No.	Aspek Yang Diamati	Rencana Pembelajaran								Rerata	Nilai
	kelompok agar pembelajaran berjalan dengan efektif										
	Tahap-5: Reinforcement	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	a. Memberikan penguatan dengan cara berbalas pantun										2,53
	b.	3	3	3	3	3	2	3	2	2.75	
	c. Mengevaluasi individu dan kelompok	2	2	3	2	2	2	3	2	2.25	2.66
	d. Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik	3	3	2	3	3	3	3	3	2.87	
	PENUTUP	3	3	2	2	3	3	3	3	2.75	
III	a. Membuat resume pembelajaran										
	b. Memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah	3	3	4	3	3	3	3	3	3.12	3.25
IV	PENGELOLAAN WAKTU	4	3	4	3	3	3	4	3	3.37	2,50
	PENGAMATAN SUASANA KELAS	3	3	3	3	2	3	3	3	2.87	2.87
V	PENUTUP										
	a. Membuat resume pembelajaran	2	4	3	3	3	4	3	3	3.12	3.12
	Rerata										2,95

Dari hasil analisis data pada Tabel di atas diperoleh nilai kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk setiap tahapan pembelajaran, yaitu 3,31; 2,80; 2,79; 2,84; 2,53; 2,66; 3,25; 2,50; 2,87 dan 3,12. Nilai kategori apersepsi adalah 3,31. Angka ini diperoleh dari hasil bagi jumlah rerata nilai indikator untuk aspek apersepsi dengan banyaknya indikator pada aspek tersebut. Penentuan nilai kategori yang lain dilakukan dengan cara yang sama seperti penentuan nilai kategori apersepsi. Rata-rata nilai ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai di tahap uji coba 1. Peningkatan ditahap uji coba 2 ini disebabkan guru sudah mahir mengelola waktu pembelajaran. Secara keseluruhan, rerata nilai kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 2,95.

d) Hasil Analisis Data Respons Siswa dan Guru

Adapun hasil analisis respons siswa dan guru disajikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Data Respons Siswa

Respons siswa terhadap proses pembelajaran di kelas terdiri dari respon positif dan respons negatif. Respons positif berupa pernyataan senang, baru dan berminat terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran.

Hasil analisis data respons siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 6. Respons Siswa Kelas IV SD N Panton Luas Terhadap Komponen dan Kegiatan Pembelajaran

No.	Aspek	Frekuensi		Persentase	
		Senang	Tidak Senang	Senang	Tidak Senang
I	Bagaimana perasaanmu terhadap komponen				
	a. Materi pelajaran	40	0	100	0
	b. Buku Siswa	37	3	92.5	7.5
	c. Lembar Kerja Siswa (LKS)	30	10	75	25
	d. Suasana belajar di kelas	32	8	80	20
	e. Cara guru mengajar	35	5	87.5	12.5
Rerata				87	13
	Aspek	Frekuensi		Persentase	
		Baru	Tidak Baru	Baru	Tidak Baru
II	Bagaimana pendapatmu terhadap komponen				
	a. Materi pelajaran	35	5	87.5	12.5
	b. Buku Siswa	38	2	95	5
	c. Lembar Kerja Siswa (LKS)	37	3	92.5	7.5
	d. Suasana belajar di kelas	37	3	92.5	7.5
	e. Cara guru mengajar	33	7	82.5	17.5
Rerata				90	10
	Aspek	Frekuensi		Persentase	
		Berminat	Tidak Berminat	Berminat	Tidak Berminat
III	Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar selanjutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang?	38	2	95	5
	Aspek	Frekuensi		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
IV	Bagaimana pendapatmu tentang Buku Siswa dan Lembar Kerja Siswa				
	a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam Buku Siswa/LKS	33	7	82.5	17.5
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, dan letak	34	6	85	15

No.	Aspek	Frekuensi	Persentase
	gambaranya) yang terdapat pada Buku Siswa/LKS?		
	Rerata	83.75	16.25

Berdasarkan data di atas, seluruh siswa menyatakan kepuasannya terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik dan antusias terhadap pembelajaran mata pelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran. Alasan siswa puas terhadap komponen, dan kegiatan pembelajaran juga beragam. Hasil komentar siswa adalah sebagai berikut.

Siswa menyatakan senang/tidak senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran sangat beragam. Berikut rekapitulasi komentar siswa :

Tabel 7. Rekapitulasi Komentar Siswa yang menyatakan senang/tidak senang Terhadap Komponen dan Kegiatan Pembelajaran (uji coba 2)

No.	Komentar Siswa	Banyak Siswa
1.	Pembelajarannya sangat menarik	2
2.	Membuat saya sangat termotivasi untuk belajar	2
3.	Pembelajarannya membuat saya dan kawan-kawan berani untuk bertanya	2
4.	Cara guru mengajar sangat menarik	2
5.	Belajar melalui model ini membuat saya sangat senang	4
6.	Belajar dengan suasana kehidupan sendiri menjadi lebih menyenangkan	2
7.	Guru dan <i>ketua kelompok</i> menjadi juri dalam pembelajaran	4
8.	Ada permainan berbalas pantun membuat kami tidak mengantuk	2
9.	Cara guru mengajar membuat kami terhibur	2
10.	Komponen dan masalah pelajaran berasal dari kehidupan sehari-hari dan cara guru mengajar sangat baik	3
11.	Cara guru sudah mantap dan mudah dipahami dan senang membantu siswa memecahkan masalah	3
12.	Materinya asyik membuat lebih giat berpikir, cara belajarnya sangat mendalam, pendekatan HOTS.	2
13.	Senang karena guru dekat dengan siswa dan semua bahan pelajaran lengkap	2
14.	Guru selalu berinteraksi dengan siswa dan selalu melatih siswa memecahkan masalah	2
15.	Guru sabar mengajar siswa yang kurang mampu, merespons kesulitan siswa dengan baik.	2
16.	Komponen dan masalah pelajaran berasal dari kehidupan sehari-hari dan cara guru mengajar sangat baik	2
17.	Guru mengajar penuh inspirasi	1

Selain itu, semua siswa mengindikasikan bahwa konten dan aktivitas pembelajaran masih baru. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum pernah mengalami pembelajaran tematik berdasarkan pendekatan konstruktivis berbasis HOTS dan Inklusi Sosial. Banyak alasan mengapa siswa mengatakan bahwa komponen dan aktivitas pembelajaran masih baru. Hasil review siswa dirangkum di bawah ini.

Adapun respon siswa yang menyatakan komponen dan kegiatan pembelajaran masih baru/tidak baru sangat beragam. Adapun komentar siswa sebagai berikut.

Tabel 8. Rekapitulasi Komentar Siswa yang menyatakan baru/tidak baru Terhadap Komponen dan Kegiatan Pembelajaran (uji coba 2)

No.	Komentar Siswa	Banyak Siswa
1.	Pembelajarannya unik dan menarik	1
2.	Belum pernah ada materi seperti ini sebelumnya	4
4.	Pengaturan bangkunya menarik	4
5.	Menjadi paham fungsi ketua kelompok	2
6.	Tata cara belajarnya seperti di acara adat	2
7.	Cara guru mengajar sangat baru dan menarik	5
8.	Pembelajarannya mudah disimak dari awal hingga akhir	4
9.	Pembelajarannya sangat baru	1
10.	Pembelajarannya membuat kami leluasa berdiskusi dengan teman tanpa beban	2
11.	Baru kali ini ada pembelajaran semenarik ini	3
12.	Diskusi Kelompok membuat pembelajaran sangat seru	3
13.	Berbalas pantun melatih kami untuk bermain pantun	7

Selain komentar senang dan baru tentang komponen dan kegiatan pembelajaran, seluruh siswa menyatakan minatnya untuk mempelajari materi lain dan topik lainnya dengan menerapkan model MT LERNING. Alasan siswa menyatakan minatnya adalah karena mereka lebih memahami konsep dan tertarik untuk memecahkan masalah yang diangkat karena masalah yang diangkat bersumber dari fakta dan lingkungan keseharian siswa. Metode mengajar guru sangat menarik dan berlandaskan kondisi kehidupan sehari-hari. Berikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, bertanya, dan mengkritisi hasil kerja temannya. Suasana belajar sangat menarik, dan guru dengan senang hati menjawab pertanyaan siswa. Siswa tertarik dengan tampilan buku siswa, lembar kerja, gambar ilustrasi dan tata letak gambar, serta jelas dalam hal keterbacaan, penggunaan bahasa, dan tanda baca.

Berdasarkan hasil evaluasi ahli dan praktisi serta hasil uji coba 2 menunjukkan bahwa aspek penentu keefektifan model pembelajaran yang dikembangkan belum terpenuhi. Oleh karena itu, penelusuran kegiatan pengembangan model MT LEARNING adalah untuk mereview pembelajaran. Perangkat dan model pembelajaran yang telah

dikembangkan. Berdasarkan hasil review perangkat pembelajaran dan model pembelajaran, telah dilakukan beberapa revisi. Sebagai berikut:

e. Revisi Buku Model MT LEARNING

Setelah dilakukan analisis data pada uji coba tahap ke 2 dapat disimpulkan bahwa tingkatan keterlaksanaan Model MT LEARNING masih berapa pada level sedang. Untuk meningkatkan keterlaksanaan model MT LEARNING dilakukan dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa secara individu untuk membuat kesimpulan atau rangkuman dari materi yang diajarkan oleh guru untuk membangun kematangan kognitif siswa. Sejalan dengan itu maka dilakukan revisi pada tahapan setelah *diskusi kelompok* maka siswa diarahkan untuk belajar individual, hal ini juga diikuti dengan perubahan perangkat pembelajaran.

Berdasarkan data hasil uji coba ke 2 menunjukkan bahwa guru masih kesulitan dalam mengelola kelas, artinya kemampuan guru dalam mengelola kelas masih terbilang rendah terutama dalam hal membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan, lalu mengontrol pertanyaan dan tanggapan yang diberikan oleh siswa baik secara kelompok maupun individu. Guru kurang mampu melakukan stimulus kepada siswa sehingga siswa lebih tertarik untuk bertanya dan menjawab.

Rendahnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran disebabkan karena guru belum memahami dengan baik Model MT LEARNING baik secara teoritis maupun secara praktis. Hal ini terlihat ketika guru kebingungan ketika melakukan tahapan-tahapan pembelajaran, ada yang terbalik dari urutan sintaks Model MT LEARNING yang seharusnya.

f. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Revisi yang dilakukan pada RPP yaitu memperbaiki langkah-langkah pembelajaran pada kegiatan inti dan menyesuaikan dengan sintaks model MT LEARNING yang telah diperbaiki. Yaitu pada kegiatan *diskusi kelompok*, ditambah dengan kegiatan siswa mencatat hal-hal penting yang dirasa perlu dari materi yang disampaikan.

g. Revisi Buku Petunjuk Guru (BPG)

Hasil uji coba menunjukkan bahwa kemampuan mengelola pembelajaran guru masih berada pada level rendah. Berdasarkan hasil observasi, rendahnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran disebabkan guru kurang menguasai RPP. Untuk

mengatasi masalah tersebut, peneliti membuat pilihan dan menambahkan pedoman penyusunan RPP pada buku pedoman guru. Dalam buku pedoman guru, selain uraian singkat tentang model MT LEARNING, juga harus ditambahkan pedoman penyusunan rencana studi. Untuk itu perlu adanya buku pedoman guru sebagai pedoman bagi guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran terkait penyampaian materi pembelajaran yang dituangkan dalam RPP. Melalui pengembangan pedoman RPP, guru dapat lebih memahami isi RPP dan menjembatani RPP dengan buku pedoman guru.

h. Revisi Buku Pedoman Siswa (BPS)

Revisi buku siswa juga terkait dengan penggunaan bahasa (pemilihan kata), tujuannya agar isi buku siswa lebih mudah dipahami siswa. Mengoreksi kalimat secara langsung yang sulit dipahami siswa.

i. Revisi Lembar Kerja Siswa

Merevisi langkah-langkah pemecahan masalah pada lembar kegiatan siswa, terutama pada saat siswa diminta menuliskan ciri-ciri konsep dan menuliskan pemahaman konsepnya. Sebelumnya dilakukan perubahan dalam bentuk kelompok untuk dilaksanakan secara individual, dan hasilnya didiskusikan secara klasik. Revisi lembar kegiatan siswa juga terkait dengan penggunaan bahasa (pemilihan kata) dan penambahan dan pengurangan langkah pemecahan masalah. Tujuannya agar pekerjaan siswa lebih efektif, menyelesaikan masalah lebih efektif, dan membuat isi LKS lebih mudah dipahami siswa (Subakti et al., 2021).

Pengembangan model MT-LEARNING disesuaikan dengan prinsip dan karakteristik pembelajaran di Sekolah Dasar. Berdasarkan uji validitas, diperoleh model MT-LEARNING, yang memenuhi kriteria validitas. Hasil ini, sesuai dengan pendapat Nieven (1999) yang menyatakan bahwa suatu material pembelajaran (dalam hal ini model MT-LEARNING) dikatakan valid, apabila memenuhi: (1) material pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan rasional teoritis yang kuat; dan terdapat konsistensi secara internal antara komponen material pembelajaran yang dikembangkan. Dengan demikian, model MT-LEARNING yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran, karena model tersebut dikembangkan secara rasional teori dan terdapat konsistensi secara internal komponen material pembelajaran dengan model MT-LEARNING (Simarmata et al., 2022).

Hasil belajar yang diperoleh seseorang setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu (Diputra, 2017). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan (Abdullah et al., 2015) menyatakan bahwa “sebuah model pembelajaran disajikan sealamiah mungkin dan selanjutnya siswa bekerja dengan masalah yang menuntut siswa mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuannya sesuai dengan tingkat kematangan psikologis dan kemampuan belajarnya. Arends dalam (Fahrurrozi et al., 2022) berpendapat bahwa suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Khusnul Fajriyah, 2018).

SIMPULAN

Sebanyak 97.5% siswa atau 38 siswa menyatakan minatnya mengikuti model MT Learning. Siswa tertarik karena memahami konsep dengan lebih baik dan tertarik untuk memecahkan masalah yang diangkat karena masalah tersebut disebabkan oleh fakta dan keadaan Lingkungan sehari-hari. Metode pengajaran guru sangat menarik, pembelajaran yang diajarkan dekat dengan keseharian siswa membuat mereka sangat senang untuk mengikuti pembelajaran.

Secara umum hasil analisis data respons siswa adalah sebagai berikut: (1) Rata-rata 100% siswa puas dengan komposisi dan kegiatan pembelajaran; (2) 95% siswa menyatakan isi dan kegiatan pembelajaran masih baru; (3) 87,5% siswa menyatakan tertarik menggunakan model MT LEARNING untuk pembelajaran Tematik pada materi lain; (4) 87,5% siswa mengungkapkan pandangannya terhadap tampilan buku siswa, LKS, ilustrasi, gambar dan tata letak gambar, keterbacaan, penggunaan bahasa dan tanda baca yang jelas. Apabila hasil analisis mengacu pada standar yang telah ditetapkan maka dapat disimpulkan bahwa dengan model MT LEARNING siswa akan memberikan respon yang positif terhadap unsur penyusun dan kegiatan pembelajaran.

ACKNOWLEDGEMENT

Penelitian ini didanai oleh Direktorat Jenderal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi untuk anggaran tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H., Abidin, N. L. Z., & Ali, M. (2015). Analysis of students' errors in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) problems for the topic of fraction. *Asian Social Science*, 11(21), 133–142. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n21p133>
- Ananda, R., Rafida, T., & Mardhatillah. (2023). The guidance website: Internet strategy implementation at the university in industrial 4.0 content. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 6(2), 227–234. <https://doi.org/10.53894/ijriss.v6i2.1242>
- Diputra, K. S. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tematik Integratif Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 830. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8475>
- Fahrurrozi, F., Sari, Y., & Rahmah, A. (2022). Pemanfaatan Model Project Based Learning sebagai Stimulus Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3887–3895. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2794>
- Kasmini, L., & Mardhatillah. (2020). The influence of aceh culture-based learning model (MPB2A) integrated media information communication and technology on student learning outcomes in science learning. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 2051–2058.
- Kasmini, L., Mardhatillah, M., & Prayudi, S. (2024). *The impact of a gender mainstreaming-based blended learning flipped classroom model on the solidarity values and problem-solving abilities of students*. 7(312), 226–239. <https://doi.org/10.53894/ijriss.v7i1.2604>
- Khusnul Fajriyah, F. A. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sd Pilot Project Kurikulum 2013 Di Kota Semarang. *Elementary School*, 5(1), 1–6.
- Li, J., Antonenko, P. D., & Wang, J. (2019). Trends and issues in multimedia learning research in 1996–2016: A bibliometric analysis. *Educational Research Review*, 28(November 2018), 100282. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100282>
- Mardhatillah, M. (2019). VALIDITY OF LESSON PLAN (RPP) THEMATIC LEARNING MODEL BASED ON GENDER AND DIVERSITY (KEBHINEKAAN). *British Journal of Education Vol.7*, 7(9), 29–34. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mardhatillah, M., Sari, S. M., Surjono, H., & Muhtadi, A. (2019). Development of Teacher and Student Thematic Learning Books Based on Gender And Diversity for Elementary School Students In District of Aceh Barat. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH*, 8(10), 10–12.
- Mardhatillah, M., Verawati, verawati, Eviyanti, E., Pramuniati, I., & Ramadhani, F. (2019). *Teaching Materials Based on Local Wisdom to Create Meaningful Learning in Aceh Province*. 208(Icssis 2018), 101–105. <https://doi.org/10.2991/icssis-18.2019.20>
- Nikiforos, S., Tzanavaris, S., & Kermanidis, K. L. (2020). Virtual learning communities (VLCs) rethinking: Collaboration between learning communities. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10132-4>
- Sekeris, E., Verschaffel, L., & Luwel, K. (2019). Measurement, development, and stimulation of computational estimation abilities in kindergarten and primary education: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 27, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.01.002>
- Simarmata, S. M., Sinaga, B., & Syahputra, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 692–701. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1227>
- Subakti, D. P., Marzal, J., & Hsb, M. H. E. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1249-1264. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/629/339>
- van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28(November 2018), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>