

**PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE JIGSAW
TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA
DIDIK DI SEKOLAH DASAR**

(Skripsi)

Oleh

**MAKSIMA REGINA MARIANE MALORING
NPM 2113053022**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR

Oleh

MAKSIMA REGINA MARIANE MALORING

Masalah penelitian ini adalah rendahnya kemampuan kolaborasi peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPAS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian dua kelompok (*between subject design*). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 61 orang dengan sampel sebanyak 48 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik non tes berupa lembar observasi. Pengujian hipotesis menggunakan uji regresi liner sederhana. Dengan hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $4,896 > 4,30$ signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di sekolah dasar.

Kata kunci: kemampuan kolaborasi, *cooperative learning*, peserta didik

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE JIGSAW TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS COLLABORATION SKILLS IN ELEMENTARY SCHOOLS

By

MAKSIMA REGINA MARIANE MALORING

The problem of this study was the low collaboration skills of fourth-grade students in IPAS science and social studies learning. The purpose of this study was to determine the effect of the jigsaw type cooperative learning model on students' collaboration skills. The method used in this study was a quasi-experimental method with a two-group design between-subject design. The sampling technique used in this study was purposive sampling. The population in this study consisted of 61 students, with a sample of 48 students. The data collection technique used in this study was a non-test technique in the form of an observation sheet. The hypothesis testing used simple linear regression. The results showed that $F_{\text{calculated}} > F_{\text{table}}$, namely $4.896 > 4.30$ with a significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, it could be concluded that there was a significant effect of using the jigsaw type cooperative learning model on the collaboration skills of elementary school students.

Keywords: collaboration skills, cooperative learning, students

**PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE JIGSAW
TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA
DIDIK DI SEKOLAH DASAR**

Oleh

MAKSIMA REGINA MARIANE MALORING

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR**

Nama Mahasiswa : **Maksima Regina Mariane Maloring**

No. Pokok Mahasiswa : **2113053022**

Program Studi : **S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

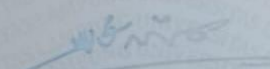
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

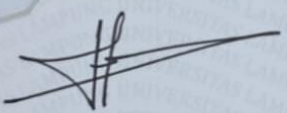


1. Komisi Pembimbing

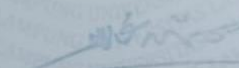
Dosen Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si
NIP. 197412202009121002


Hariyanto, M.Div.
NIK. 232103721029101

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si
NIP. 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.

Sekretaris : Hariyanto, M.Div.

Penguji Utama : Dr. Riswandi M.Pd.

2 Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Allet Maydiantoro, M.Pd.
NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 21 Juli 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maksima Regina Mariane Maloring
NPM : 2113053022
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw Terhadap kemampuan Kolaborasi Peserta Didik di Sekolah Dasar" adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 21 Juli 2025
Membuat Pernyataan,



Maksima Regina Mariane Maloring
NPM. 2113053022

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Maksima Regina Mariane Maloring, lahir di Bandar Lampung pada 16 Mei 2003. Peneliti merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Putri dari pasangan Bapak Yan Matius Maloring dan Ibu Yohana Sri Retno Wahyuningsih. Pendidikan formal yang telah ditempuh peneliti sebagai berikut:

1. SD Xaverius 3 Bandar Lampung lulus pada tahun 2015
2. SMP Xaverius 4 Bandar Lampung lulus pada tahun 2019
3. SMA Fransiskus Bandar Lampung lulus pada tahun 2021

Pada tahun 2021, peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung jalur SNMPTN. Peneliti melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan Periode 1 Tahun 2024 di Desa Pulau Tengah, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan. Selama menjadi mahasiswa peneliti mengikuti kegiatan organisasi Forkom tahun 2022 sebagai anggota di bidang kewirausahaan.

MOTTO

Janganlah hendaknya kamu khawatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan segala permohonan ucapan syukur. Damai sejahtera Allah, yang melampaui akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus.

(Filipi 4:6-7)

PERSEMBAHAN

Salam sejahatera untuk kita semua.....

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya skripsi ini bisa terselesaikan.

Tulisan ini saya persembahkan untuk:

Orangtuaku Tercinta

Bapakku Yan Matius Maloring dan Ibu Yohana Sri Retno Wahyuningsih. Terimakasih telah memberikan cinta, kasih, dan sayang serta dukungan yang tiada terhingga. Terimakasih untuk selalu mengusahakan kebutuhan putri-putrinya. Senantiasa mendoakan, mendidik memberikan motivasi, dan selalu berjuang tak kenal lelah.

Kakakku

Sirilus Maximilian Maloring senantiasa mendoakan, memberikan dukungan untuk dapat menyelesaikan skripsi dan mendoakan kesuksesan selalu untukku.

Almamater Tercinta “Universitas Lampung”

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan Anugerah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik di Sekolah Dasar”, sebagai syarat meraih gelar sarjana pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu dengan kerendahan hati yang tulus peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag.,M.Si. selaku dosen pembimbing I, Bapak Hariyanto M.Div. selaku dosen pembimbing II., dan bapak Dr. Riswandi, M.Pd. selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, nasihat, dan kritik selama proses penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini juga tidak akan terselesaikan apabila tanpa bantuan dari pihak terkait. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN Eng., Rektor Universitas Lampung yang telah mengesahkan ijazah dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah mengesahkan skripsi ini dan memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag., M. Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus Ketua Penguji Utama yang menyetujui skripsi ini, memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi, meluangkan

waktunya memberikan bimbingan, saran dan nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Fadhilah Khairani, M.Pd. Koordinator Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang senantiasa membantu, memfasilitasi administrasi serta memotivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Dr. Riswandi, M.Pd., Dosen Penguji Utama yang senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, saran, juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Hariyanto, M.Div., Dosen Sekertaris Penguji yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan terhadap skripsi ini.
7. Alif Luthvi Azizah, M.Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing peneliti selama proses perkuliahan ini.
8. Bapak/Ibu Dosen dan tenaga kependidikan S1 PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah membantu mengarahkan sampai skripsi ini selesai.
9. Kepala Sekolah SD Sejahtera Way Kandis dan Wali Kelas IV A, IV B, dan IV C, yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
10. Peserta didik kelas IV SD Sejahtera Way Kandis yang telah berpartisipasi dalam kelancaran penelitian skripsi ini.
11. Orang tuaku tercinta Bapak Yan Matius Maloring dan Ibu Yohana Sri Retno Wahyuningsih yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat tak henti – hentinya sejak awal perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
12. Kakakku Sirilus Maximilian Maloring yang telah memberikan doa, dukungan semangat dan sarannya tak henti – hentinya selama proses penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman dan sahabat baikku, Lismawati, dan Salsa Nabila, yang senantiasa kebersamaai, mendengarkan keluh kesah, memberi saran, menemani masa perkuliahan, dan membantu peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.
14. Keluarga PGSD Kelas A, terimakasih atas setiap do'a dan kebersamaan selama perkuliahan.

15. Rekan-rekan mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung angkatan 2021, yang kebersamaan perjuangan di perkuliahan selama ini, sehingga perjalanannya terasa lebih mudah dan berarti.
16. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
17. Terakhir terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, mampu mengatur waktu, mengendalikan diri dari berbagai tekanan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun dalam proses skripsi ini, dengan menyelesaikan sebaik mungkin dan sebaik mungkin.

Bandar Lampung, 21 Juli 2025
Peneliti,

Maksima Regina Mariane Maloring
NPM 2113053022

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Kemampuan Kolaborasi.....	9
2.1.1. Pengertian Kemampuan Kolaborasi	9
2.1.2. Indikator Kemampuan Kolaborasi	10
2.2. Ilmu Pengetahuan Alam	11
2.3. Model Pembelajaran	12
2.3.1. Pengertian Model Pembelajaran.....	12
2.3.2. Macam-macam Model Pembelajaran	13
2.4. Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	16
2.4.1. Pengertian Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	16
2.4.2. Tujuan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	17
2.4.3. Langkah-langkah Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	18
2.4.4. Kelebihan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	21
2.4.5. Kekurangan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	22

2.5. Penelitian yang Relevan.....	24
2.6. Kerangka Pikir.....	28
2.7. Hipotesis Penelitian	29
III. METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Jenis Penelitian	30
3.2. <i>Setting</i> Penelitian	31
3.2.1. Tempat Penelitian	31
3.2.2. Waktu Penelitian.....	31
3.2.3. Subjek Penelitian	31
3.2.4. Prosedur Penelitian	31
3.3. Populasi dan Sampel	32
3.3.1. Populasi.....	32
3.3.2. Sampel	32
3.4. Variabel Penelitian	33
3.4.1. Variabel <i>Independent</i> (Bebas)	33
3.4.2. Variabel <i>Dependent</i> (Terikat)	33
3.5. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	33
3.5.1. Definisi Konseptual	33
3.5.2. Definisi Operasional	34
3.6. Teknik Pengumpulan Data	35
3.7. Instrumen Penelitian	37
3.8. Uji Prasyarat Instrumen	39
3.8.1. Uji Validitas.....	39
3.9. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	40
3.9.1. Nilai Kemampuan Kolaborasi.....	40
3.9.2. Nilai Rata-rata Kemampuan Kolaborasi.....	40
3.9.3. Persentase Kemampuan Kolaborasi	41
3.9.4. Persentase Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	41
3.10. Uji Prayarat Analisis Data	42
3.10.1. Uji Normalitas	42
3.10.2. Uji Homogenitas.....	42
3.10.3. Uji Hipotesis.....	43

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Pelaksanaan Penelitian	45
4.2. Hasil Penelitian	46
4.2.1. Data Hasil Observasi Kemampuan kolaborasi Peserta Didik Kelas Eksperimen	46
4.2.2. Data Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas Kontrol.....	49
4.3. Uji Prasyarat Analisis Data	51
4.3.1. Uji Normalitas	51
4.3.2. Uji Homogenitas	52
4.3.3. Uji Hipotesis.....	53
4.4. Hasil Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	54
4.5. Pembahasan	56
4.6. Keterbatasan Penelitian	60
V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1. Kesimpulan	62
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas IV SD Sejahtera Way Kandis	4
2. Data Jumlah Peserta Didik Kelas IV SD Sejahtera Way Kandis.....	32
3. Panduan Wawancara.....	36
4. Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Kolaborasi.....	37
5. Rubrik Penilaian Kemampuan Kolaborasi.....	38
6. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw.....	39
7. Kisi-kisi Uji Validitas untuk Validator Ahli.....	40
8. Kriteria Kemampuan Kolaborasi.....	41
9. Kriteria Penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw.....	41
10. Persentase Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw..	42
11. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	45
12. Data Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen.....	46
13. Data Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Tiap Indikator Kelas Eksperimen.....	48
14. Data Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol.....	49
15. Data Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Tiap Indikator Kelas Kontrol.....	50
16. Hasil Uji Normalitas.....	52
17. Hasil Uji Homogenitas.....	53

18.	Hasil Uji Hipotesis.....	54
19.	Hasil Observasi Aktivitas Keterlaksanaan Peserta Didik Menggunakan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw.....	55
20	Hasil Observasi Aktivitas Keterlaksanaan Guru Menggunakan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe Jigsaw	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir.....	29
2. Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen.....	47
3. Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Tiap Indikator.....	48
4. Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol.....	49
5. Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Tiap Indikator.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan.....	70
2 Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan.....	71
3 Surat Validasi Instrumen.....	72
4 Lembar Pengesahan Validasi.....	73
5 Surat Izin Penelitian.....	75
6 Surat Balasan Izin Penelitian.....	76
7 Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	77
8 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	82
9 Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi.....	86
10 Rubrik Penilaian Kemampuan Kolaborasi.....	88
11 Lembar Aktivitas Guru Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw Pertemuan I	89
12 Lembar Aktivitas Guru Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw Pertemuan II.....	91
13 Lembar Aktivitas Peserta Didik Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw Pertemuan I.....	93
14 Lembar Aktivitas Peserta Didik Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw Pertemuan II.....	95
15 Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen Pada Pertemuan ke-I.....	98
16 Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen Pada Pertemuan ke-II.....	100
17 Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol pada Pertemuan ke-I.....	102

18	Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol pada Pertemuan ke-II.....	104
19	Hasil Analisis Indikator Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen pada Pertemuan ke-I.....	106
20	Hasil Analisis Indikator Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen pada Pertemuan ke-II.....	107
21	Hasil Analisis Indikator Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol Pada Pertemuan ke-I.....	108
22	Hasil Analisis Indikator Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol pada Pertemuan II.....	109
23	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen pada Pertemuan I.	110
23	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen pada Pertemuan II.....	114
24	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol pada Pertemuan I.....	118
25	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol pada Pertemuan II.....	121
26	Hasil Uji Homogenitas	125
28	Hasil Uji Regresi Sederhana.....	127
29	Hasil Observasi Aktivitas Guru Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw pada Pertemuan I	128
30	Hasil Observasi Aktivitas Guru Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw pada Pertemuan II.....	130
31	Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw pada Pertemuan I.....	132
32	Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Keterlaksanaan Model <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw pada Pertemuan II.....	134
33	Tabel <i>Chi-Kuadrat</i>	136
34	Tabel Nilai F.....	137
35	Tabel Nilai T.....	138
36	Dokumentasi.....	139

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap individu pasti membutuhkan pendidikan untuk mengembangkan potensinya melalui proses belajar. Pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sadar dan terstruktur untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik bagi peserta didik, sehingga mereka dapat tumbuh secara positif dalam hal pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi kehidupan. Proses pembelajaran menjadi elemen penting dalam pendidikan. Pembelajaran yang baik dapat menghasilkan individu yang berkualitas, mampu meraih cita-cita serta menguasai ilmu pengetahuan alam sebagai bekal hidup mereka.

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk karakter dan kompetensi generasi muda sebagai penerus bangsa. Mutu pendidikan merupakan persoalan penting yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari penerus bangsa saat ini. Pendidikan selalu dijadikan wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi yang melekat pada dirinya. Pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana di amatkan dalam Undang-undang Dasar 1945 pasal 31 ayat (1) yang menyatakan bahwa “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Hal ini juga sesuai dengan Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah selanjutnya disebut standar proses merupakan kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan satuan pendidikan dasar menengah untuk mencapai kompetensi kelulusan (Permendikbud,2016).

Peningkatan kualitas pendidikan itu tidak terlepas dengan adanya kualitas pembelajaran. Pada abad-21 ini peserta didik membutuhkan keterampilan 4C. Menurut Rahmawati dan Solehudin (2021) di era abad revolusi ini, peserta didik harus mempunyai kecakapan dalam *learning and innovation* yang terdiri dari 1) *communication* (Komunikasi); 2) *Critical Thinking* (berpikir kritis); 3) *Collaboration* (Kolaborasi); 4) *Creativity* (Kreativitas). Salah satu model pembelajaran yang perlu dikembangkan adalah *collaboration* (kolaborasi) dalam proses pembelajaran.

Kemampuan kolaborasi adalah kemampuan untuk bekerjasama secara efektif dengan orang lain untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sunbanu dkk., dalam Aditiya (2024) Kolaborasi merupakan kemampuan bekerjasama demi mencapai tujuan tertentu. Sejalan dengan hal tersebut menurut Summarno dalam Mutmainah dkk., (2022) mendefinisikan kolaborasi sebagai bentuk kerjasama antar siswa untuk saling membantu dan melengkapi dalam menyelesaikan tugas sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tercapai. Kemampuan kolaborasi memegang peranan penting di berbagai bidang. Kebiasaan kolaborasi dapat menumbuhkan tanggung jawab dan kerjasama dalam kelompok pada peserta didik. Menurut Pellegrino (2014) menjelaskan bahwa kolaborasi sangat penting dalam pembelajaran karena dengan keterampilan kolaborasi siswa dapat memanfaatkannya ketika berada di dunia kerja. Selain itu, kolaborasi semakin diidentifikasi sebagai pendidikan penting dan merupakan salah satu keterampilan utama pada abad-21. Oleh karena itu, keterampilan kolaborasi perlu dimaksimalkan dan dipahami sebagai aspek penting dalam kehidupan guna meningkatkan potensi peserta didik.

Kemampuan kolaborasi juga dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi adalah model *cooperative learning* tipe jigsaw. Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang dimana peserta didik diajarkan untuk saling bekerjasama dalam tim, tanggung jawab, fleksibilitas,

kompromi dan komunikasi. Hal ini sejalan pula dengan pendapat menurut Istarani dkk., dalam Indrawan dkk., (2021) menjelaskan bahwa penggunaan diskusi kasus dalam metode jigsaw menunjukkan bahwa kegiatan kolaboratif dapat memperlancar jalannya diskusi sekaligus meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Menurut Farikah dkk., (2024) melalui model *cooperative learning* tipe jigsaw dirancang untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa dengan menekankan kerjasama dalam kelompok kecil yang heterogen, tanggung jawab individu, dan ketergantungan positif antar anggota. Metode ini mendorong siswa untuk belajar bersama, berdiskusi, serta menyampaikan materi kepada kelompoknya, sehingga memotivasi mereka untuk berkolaborasi secara efektif, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan menghasilkan capaian pembelajaran yang lebih baik.

Kemampuan kolaborasi juga dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif di dalam kelas. Kemampuan kolaborasi juga sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran IPAS yang ada dalam kurikulum Merdeka. Menurut Sufiyah dan Wijaya (2024) pembelajaran IPAS tidak hanya berfokus pada pengajaran fakta dan ide, tetapi juga pada proses penemuan. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki keterampilan Kerjasama tim dan kolaborasi yang baik dengan anggota kelompoknya. Sebagai seorang pendidik tentunya penting untuk bisa mengarahkan dan memberikan pengajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mempunyai kemampuan kolaborasi. Pembelajaran IPAS yang lebih berarti memungkinkan peserta didik untuk bisa bekerja sama dalam memahami, menganalisis serta memecahkan masalah, dan mengekspresikan ide yang mereka punya untuk mencapai tujuan yang sama. Maka pendidik harus bisa memaksimalkan potensi dan ide mereka untuk terus berlatih keterampilan Tingkat tinggi dalam pembelajaran IPAS. Pada tingkat tinggi sekolah dasar, belajar IPAS tidak hanya mengajarkan untuk menguasai konsep di alam, akan tetapi juga untuk memecahkan masalah, bekerjasama, dan bertanggung jawab dalam kelompok maupun individu.

Namun pada kenyataannya berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 11 November 2024 kemampuan kolaborasi peserta didik masih sangat rendah, saat pembelajaran peserta didik cenderung egois kepada teman yang lain sehingga kemampuan kerjasama peserta didik masih kurang, penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat peserta didik kurang mampu terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, guru juga belum pernah menggunakan model-model pembelajaran yang menjadi salah satu penunjang agar peserta didik lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran pembelajarannya ialah *cooperative learning* tipe jigsaw yang belum pernah digunakan.

Permasalahan berupa kemampuan kolaborasi yang rendah pada peserta didik dapat diketahui melalui data observasi kegiatan pembelajaran peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Sejahtera Way Kandis yang diperoleh. Hal tersebut dapat dilihat dari tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas IV SD Sejahtera Way Kandis

Indikator dinilai	Skore	Kelas		
		IV A	IV B	IV C
Kerjasama	0 - 100%	44,79	38,54	62,50
Tanggung Jawab	0 - 100%	38,54	32,29	55,21
Kompromi	0 - 100%	39,58	39,58	51,04
Komunikasi	0 - 100%	35,42	33,33	47,92
Fleksibilitas	0 - 100%	42,71	40,63	47,92
Rata-rata		40,20%	36,87%	52,91%

Sumber: Dokumentasi data observasi penelitian pendahuluan tahun 2025.

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan kolaborasi peserta didik masih rendah. Ketiga kelas tersebut yang memiliki kemampuan kolaborasi tingkat tinggi adalah kelas C, sedangkan yang mempunyai kemampuan kolaborasi paling rendah adalah kelas B. Kelas C memiliki jumlah peserta didik paling tinggi dalam indikator kerjasama, tanggung jawab, dan kompromi, sedangkan kelas B memiliki kemampuan kolaborasi

persentasenya kurang dari 40%. Rendahnya kemampuan kerjasama terlihat dari kemampuan peserta didik saat pembelajaran, peserta didik kurang dapat bekerjasama dalam kelompok. Rendahnya kemampuan tanggung jawab terlihat dari peserta didik yang masih malas dalam mengerjakan tugas dan soal yang diberikan. Rendahnya kemampuan komunikasi terlihat dari peserta didik yang kurang jelas berbicara pada saat diskusi.

Dari permasalahan diatas dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi adalah model *cooperative learning* tipe jigsaw. Menurut Nurfitriyati (2022) model pembelajaran *cooperative* tipe jigsaw adalah pendekatan dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling mendukung dalam menciptakan kondisi belajar yang optimal, dengan tujuan mencapai hasil pembelajaran yang maksimal serta memperkaya pengalaman belajar, baik secara individu maupun kelompok. Tujuan utama model ini adalah meningkatkan interaksi antar siswa dalam kelompok kecil sambil mendorong tanggung jawab individu dan kelompok dalam proses pembelajaran.

Model *cooperative learning* tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi, kerjasama dan tanggung jawab peserta didik. Hal ini sejalan pula dengan pendapat Trisniati (2016) model *cooperative learning* tipe jigsaw memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan kerjasama dan hasil belajar siswa. Dalam menghadapi perkembangan zaman, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan melalui penggunaan model pembelajaran yang inovatif. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rif'ah (2023) menjelaskan bahwa model jigsaw dapat memunculkan keterampilan sosial dan berkolaborasi secara tim. Model ini membuat peserta didik saling berkolaborasi untuk mencapai prestasi akademik maupun non akademik secara maksimal. Model tipe jigsaw diimplementasikan dengan peserta didik secara berkelompok, setiap kelompok harus terdiri dari kelompok ahli.

Alasan memilih model tipe jigsaw yaitu, model ini sangat fleksibel. Prinsip model jigsaw lebih berpusat pada peserta didik dalam berbagi pengalaman. Ketika proses diskusi, proses diskusi akan terjadi beberapa kemungkinan yaitu saling berkolaborasi, bertukar informasi, menerima pendapat dan menganalisis pendapat. Penerapan model jigsaw ini akan mengembangkan kemampuan kolaborasi. Hasil penelitian Indrawan (2021) bahwa model jigsaw daring dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik di Sekolah Dasar”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan kolaborasi peserta didik.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru.
3. Peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran.
4. Guru belum menggunakan media pembelajaran yang menarik khususnya yang berbasis teknologi.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada *cooperative learning* tipe jigsaw (X) dan kemampuan Kolaborasi (Y).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik di Sekolah Dasar”.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Pengaruh Model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik di Sekolah Dasar”.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dalam penelitian ini adalah menambah wawasan teori pembelajaran kooperatif, khususnya *cooperative learning* tipe jigsaw. Serta memperluas wawasan terhadap konsep kemampuan kolaborasi dalam konteks pembelajaran, menjelaskan mekanisme yang mempengaruhi kemampuan kolaborasi sehingga dapat menjadi referensi pengembangan teori-teori terkait pembelajaran kelompok.

2. Manfaat Praktis

a. Peserta didik

Peserta didik dapat lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran IPAS dengan adanya penggunaan model *cooperative learning* tipe jigsaw.

b. Guru

Memberikan informasi kepada guru, sehingga guru dapat menerapkan model *cooperative learning* tipe jigsaw untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik, terutama kemampuan kolaborasi (Kerjasama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi dan fleksibilitas).

c. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif untuk kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di SD Sejahtera Way Kandis.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti lain untuk mengembangkan kemampuan dalam Menyusun dan menerapkan model *cooperative learning* tipe jigsaw dengan meningkatkan

kemampuan kolaborasi. Selain itu, penelitian ini juga dapat memperkaya pengalaman dan wawasan peneliti lain dalam dunia pendidikan dan penelitian, khususnya dalam bidang inovasi pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kemampuan Kolaborasi

2.1.1. Pengertian Kemampuan Kolaborasi

Kolaborasi adalah proses kerjasama antara dua atau lebih individu, kelompok atau organisasi untuk mencapai tujuan yang sama atau menyelesaikan suatu tugas secara efektif dan efisien. Menurut Abdulsyani (2014) kolaborasi adalah suatu bentuk proses sosial dimana di dalamnya terdapat aktivitas tertentu yang ditunjukkan untuk mencapai tujuan bersama dengan saling membantu dan saling memahami aktivitas masing-masing.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Choirul (2020) kolaborasi diartikan sebagai pola hubungan yang melibatkan individu atau organisasi dengan tujuan saling berbagi, berpartisipasi aktif, dan mencapai kesepakatan untuk melakukan tindakan bersama. Buku yang berjudul “Kolaborasi dalam pembelajaran” menurut Sari (2020) mengungkapkan bahwa:

Kolaborasi adalah proses di mana individu atau kelompok bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan memanfaatkan keahlian dan sumber daya masing-masing. Dalam konteks pendidikan, kolaborasi dapat meningkatkan pengalaman belajar dan hasil akademik siswa.

Kolaborasi dalam konteks pendidikan, kolaborasi merujuk pada interaksi antara peserta didik yang saling membantu, bertukar ide, dan bekerja bersama untuk mencapai hasil belajar yang baik. Kolaborasi juga melibatkan pengembangan keterampilan sosial seperti komunikasi, negosiasi dan pemecahan masalah secara bersama-sama.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kolaborasi adalah proses kerjasama antar individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama secara efektif yang melibatkan kerjasama aktif, saling berbagi informasi, dan tanggung jawab bersama dalam kegiatan belajar.

2.1.2. Indikator Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi dapat diukur dengan penilaian yang meliputi 5 indikator antara lain: kerjasama, tanggung jawab, kompromi, fleksibilitas, dan komunikasi. Menurut Nur dan Taim (2023) terdapat lima indikator kemampuan kolaborasi antara lain: kemampuan kerjasama, tanggung jawab, kompromi, fleksibilitas dan komunikasi. Indikator keterampilan kolaborasi menurut Greenstein dalam Erviani dkk., (2022) adalah:

- 1) berpartisipasi secara aktif;
- 2) bekerja secara produktif;
- 3) bertanggung jawab;
- 4) fleksibilitas dan kompromi;
- 5) saling menghargai antar anggota kelompok.

Selanjutnya menurut Ilmiyatni dkk., (2019) terdapat 5 indikator kemampuan kolaborasi yaitu: kerjasama berkelompok, tanggung jawab, kompromi, komunikasi dan fleksibilitas. Hal ini selaras pula dengan pendapat Najaah (2021) yang menyatakan terdapat 5 indikator kemampuan kolaborasi antara lain:

- 1) Kerja sama, indikator ini dapat tercapai jika peserta didik mampu bekerja secara aktif dalam kelompok yang beragam.
- 2) Tanggung jawab, indikator ini dapat tercapai jika peserta didik mampu menunjukkan inisiatif dan mengatur dirinya sendiri.
- 3) Kompromi peserta didik dapat mencapai indikator ini jika mereka mampu berkompromi / berdiskusi untuk mencapai tujuan bersama dan membuat keputusan secara kolektif.
- 4) Komunikasi indikator ini dapat tercapai jika peserta didik dapat berkomunikasi dengan jelas dan baik dalam kelompok.
- 5) Fleksibilitas, indikator ini dapat tercapai jika peserta didik mampu berkontribusi secara aktif dan mampu beradaptasi dalam situasi kelompok.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat lima indikator kemampuan kolaborasi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan indikator menurut Najaah (2021) yaitu: kerjasama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi, dan fleksibilitas.

2.2. Ilmu Pengetahuan Alam

Kurikulum Merdeka saat ini memiliki kebijakan baru, IPAS merupakan mata Pelajaran yang ada pada struktur kurikulum Merdeka yang merupakan gabungan antara IPA dan IPS berdasarkan Keputusan kepala BKSAP nomor 033/H/KR/2022. Capaian Pembelajaran kurikulum Merdeka sesuai dengan surat Keputusan BSKAP Nomor 008/H/KR/2022, menyatakan bahwa mata Pelajaran IPAS membantu peserta didik untuk meningkatkan kesadaran dan keingintahuan tentang fenomena alam dan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar.

Hal ini juga dikemukakan menurut Rahmayati dan Prastowo (2023) menyatakan mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah cabang ilmu yang mempelajari makhluk hidup, benda mati di alam semesta serta interaksinya. Selain itu, IPAS juga mengkaji kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungannya. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk membantu peserta didik memahami cara kerja alam semesta serta hubungan dengan kehidupan manusia di bumi. Sedangkan menurut Barlian dan Solekah (2022:2015) dalam kurikulum mereka, salah satu kajian yang diterapkan adalah penggabungan mata Pelajaran IPA dan IPS untuk kelas IV, V, dan VI di jenjang sekolah dasar menjadi salah satu mata Pelajaran yaitu IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Pembelajaran IPAS diharapkan dilaksanakan dengan kualitas yang baik melalui metode pembelajaran ideal. Pembelajaran ideal adalah proses yang mendorong kreativitas peserta didik secara menyeluruh, mengaktifkan peran siswa, mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu, IPAS berfungsi untuk

membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar mereka.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah mata Pelajaran dalam kurikulum Merdeka yang menggabungkan IPA, dan IPS bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keingintahuan peserta didik terhadap fenomena alam dan sosial di sekitarnya. IPAS mempelajari interaksi makhluk hidup, benda mati, serta kehidupan manusia dengan lingkungannya dan dirancang untuk mendorong kreativitas, partisipasi aktif serta pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

2.3. Model Pembelajaran

2.3.1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai panduan dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas. Menurut Hendracipta (2021) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar, model pembelajaran dimaksudkan sebagai gambaran atau konsepsi bagaimana sebuah pembelajaran dilakukan.

Sedangkan menurut Mawardi dalam Evandel dkk., (2024), berpendapat bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan untuk merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Model ini berfungsi sebagai panduan bagi guru dalam merencanakan, mengorganisasi, dan mengevaluasi proses belajar.

Menurut Djalal (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Hal ini juga sesuai dengan pendapat menurut Sagala dalam Hendracita (2021) Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Model ini berfungsi sebagai panduan bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merancang serta melaksanakan aktivitas belajar mengajar secara terstruktur dan efektif.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang berfungsi sebagai panduan dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran di kelas. mengajar guna mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

2.3.2. Macam-macam Model Pembelajaran

1. Model *Discovery Learning* / *Iquiry*

Model *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan model pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan tingkah laku (Hanafiah dan Suhana, 2009:27).

Ada 3 macam model pembelajaran ini yaitu *discovery/inquiry* terpimpin, *discovery/ inquiry* bebas, dan *discovery/inquiry* yang dimodifikasi. Model ini berfungsi sebagai (a) membangun komitmen di kalangan peserta didik untuk belajar, yang diwujudkan dengan keterlibatan, kesungguhan, dan loyalitas terhadap mencari dan menemukan sesuatu dalam proses pembelajaran, (b) membangun

sikap, kreatif, dan inovatif dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pengajaran, dan (c) membangun sikap percaya diri dan terbuka terhadap hasil temuannya (Hanafiah dan Suhana, 2009: 78).

Widiasworo (2017) mengemukakan bahwa langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* yaitu: (1) *Stimulation* (Stimulasi/ Pemberian Rangsangan); (2) *Problem Statement* (Pernyataan/ Identifikasi Masalah); (3) *Data Collection* (Pengumpulan Data); (4) *Data Processing* (Pengolahan Data); (5) *Verification* (Pembuktian); (6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/ Generalisasi).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud perubahan tingkah lakunya.

2. Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah dalam kehidupan sehari-hari, agar peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dari materi pembelajaran.

Model *problem based learning* ini juga dikemukakan oleh Ramadhani (2024) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dengan pemberian masalah yang ada dalam kehidupan nyata dan peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut.

3. Model *Cooperative Learning*

Cooperative learning berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Purnomo dkk., (2020:38) Slavin mengemukakan, *In cooperative learning methods, student work together in four member teams to master material initially presented by the teacher*”.

Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kolaborasi dalam memecahkan masalah untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hal ini sejalan pula menurut Purnomo (2022:39) yang menyatakan model pembelajaran *cooperative* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokkan/tim kecil, yaitu antara 4 sampai 6 orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) dengan sistem penilaian yang dilakukan secara berkelompok, model pembelajaran kooperatif ini juga mengutamakan kolaborasi dalam kelompok, dengan demikian setiap anggota memiliki ketergantungan positif, memunculkan rasa tanggung jawab dan keterampilan interpersonal antar anggota. Setiap individu akan saling membantu dan akan saling mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok mereka.

Adapun Langkah-langkah model pembelajaran *cooperative learning* yang diungkapkan oleh Purnomo (2022:52) sebagai berikut:

1. Guru merancang program pembelajaran dan menentukan target pembelajaran.
2. Guru menetapkan topik dan menjelaskan aturan main.

3. Guru membagi kelompok dan menentukan ketua untuk setiap kelompok.
4. Guru memandu jalannya diskusi kelompok.
5. Setelah itu siswa dalam kelompok mendiskusikan topik yang telah diberikan guru.
6. Ketua kelompok mencatat hasil diskusi kelompok.
7. Guru meminta pendapat pada tiap kelompok.
8. Guru mengobservasi kinerja siswa dalam masing-masing kelompok.
9. Guru meminta hasil laporan diskusi

Berdasarkan pemaparan diatas tentang macam-macam model pembelajaran peneliti menggunakan model pembelajaran *cooperative* menurut Purnomo (2022:39) yang menyatakan model pembelajaran *cooperative* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara 4 sampai 6 orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) dengan sistem penilaian dilakukan secara berkelompok, model pembelajaran kooperatif ini juga mengutamakan kolaborasi dalam kelompok, dengan demikian setiap anggota memiliki ketergantungan positif, memunculkan rasa tanggung jawab dan keterampilan interpersonal antar anggota. Setiap individu akan saling membantu dan akan saling mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok mereka.

2.4. Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw

2.4.1. Pengertian Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw

Model *cooperative learning* tipe jigsaw adalah model pembelajaran kolaboratif yang dimana peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil yang heterogen, kemudian setiap anggota kelompok diberikan tanggung jawab untuk mempelajari dan memahami bagian tertentu materi secara mendalam.

Menurut Slavin dalam Harefa dkk., (2020) model pembelajaran jigsaw merupakan salah satu variasi model *collaborative learning* yaitu proses belajar kelompok dimana setiap anggota kelompok menyumbangkan informasi, pengalaman, ide sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, untuk bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Menurut lie dalam Rosyidah (2016) menyatakan bahwa pengertian model *cooperative learning* tipe jigsaw adalah model belajar kooperatif yang dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa secara heterogen, memberikan kesempatan siswa agar bisa bekerja sama, saling ketergantungan positif di antara siswa dan mampu bertanggung jawab secara mandiri. Menurut Anjarwati dkk., (2020) pembelajaran kooperatif jigsaw adalah model pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok peserta didik dalam kelompok kecil.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model *cooperative learning* tipe jigsaw adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok yang dapat mendorong rasa kerjasama, ketergantungan positif, dan tanggung jawab individu dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan hasil belajar secara keseluruhan.

2.4.2. Tujuan Model *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw

Model *cooperative learning* tipe jigsaw mempunyai tujuan dalam penerapannya. Tujuan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw seperti yang diungkapkan menurut Anam dalam Nurfitriyanti (2022) sebagai berikut:

1. Menyajikan model alternatif disamping ceramah dan membaca
2. Mengkaji ketergantungan positif dalam menyampaikan dan menerima informasi diantara anggota kelompok untuk mendorong kedewasaan berpikir dan

3. Menyediakan kesempatan berlatih bicara dan mendengarkan untuk kondisi peserta didik dalam menyampaikan informasi.

Sedangkan menurut Sholihah dkk., (2016) tujuan dari metode jigsaw bertujuan untuk mencapai dua aspek, yaitu tujuan kognitif, yang berkaitan dengan pengetahuan faktual akademis, dan tujuan sosial, yang berfokus pada kerja sama dalam kelompok. Selain itu, metode ini dirancang untuk melatih peserta didik agar terbiasa berdiskusi serta bertanggung jawab secara individu dalam membantu teman sekelas memahami materi pokok yang dipelajari.

Hal ini selaras dengan ungkapan menurut Siska dkk., (2022) yang mengatakan bahwa tujuan model kooperatif tipe Jigsaw adalah metode ini bertujuan untuk meningkatkan tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajaran mereka sendiri maupun pembelajaran teman-temannya. Selain itu, untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab, peserta didik didorong secara mandiri untuk menciptakan ketergantungan positif, seperti saling berbagi informasi dan pengetahuan dengan anggota kelompoknya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan model *cooperative tipe jigsaw* adalah menyediakan alternatif pembelajaran selain ceramah, mendorong ketergantungan positif untuk meningkatkan kedewasaan berpikir, serta melatih keterampilan berbicara dan mendengarkan. Selain itu, model ini bertujuan mencapai tujuan kognitif dan sosial, yaitu memperkuat pengetahuan akademis dan kerjasama kelompok. Siswa juga dilatih untuk berdiskusi, bertanggung jawab individu, dan meningkatkan rasa tanggung jawab serta ketergantungan positif di antara anggota kelompok.

2.4.3. Langkah-langkah Model *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw

Terdapat Langkah-langkah dalam model *cooperative learning* tipe jigsaw. Menurut Simamora (2024:45) Langkah-langkah pokok dalam

model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut: (1) pembagian tugas, (2) pemberian lembar ahli, (3) mengadakan diskusi, (4) mengadakan kuis.

Adapun menurut Sujono (2019) Langkah-langkah model pembelajaran jigsaw sebagai berikut:

1. Siswa dikelompokkan dengan anggota 4 orang.
2. Tiap anggota dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda.
3. Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli).
4. Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota Kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang sub bab yang mereka kuasai.
5. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
6. Pembahasan.
7. Penutup.

Model *cooperative learning* tipe jigsaw adalah salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan pemahaman siswa dalam proses belajar. Menurut Arends dalam Lubis (2014:100), Langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran jigsaw dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembentukan Kelompok
Siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang heterogen. Setiap kelompok terdiri dari anggota kelompok dengan kemampuan akademik yang berbeda, sehingga dapat membantu satu sama lain.
2. Penugasan Materi
Setiap kelompok diberikan topik atau materi yang berbeda untuk dipelajari. Materi ini biasanya dibagi menjadi beberapa bagian yang saling melengkapi.
3. Pembentukan Kelompok Ahli
Setelah penugasan materi, siswa yang memiliki bagian yang sama dari materi tersebut berkumpul dalam kelompok ahli. Dalam kelompok ini, mereka mendiskusikan dan mempelajari materi yang telah ditugaskan untuk memastikan pemahaman yang mendalam.
4. Persiapan Presentasi
Setiap anggota kelompok ahli mempersiapkan cara untuk menyampaikan materi mereka kepada kelompok asal mereka. Ini bisa berupa presentasi, diskusi, atau metode lain yang sesuai.

5. Kembali Ke Kelompok Asal
Setelah kelompok ahli selesai mempelajari materi, siswa Kembali ke kelompok asal mereka. Disini mereka berbagi pengetahuan yang telah mereka pelajari dengan anggota kelompok lainnya.
6. Diskusi dan Kolaborasi
Siswa dalam kelompok asal mendiskusikan materi yang telah dipelajari. Mereka saling bertanya dan menjelaskan untuk memastikan semua anggota kelompok memahami materi tersebut.
7. Penilaian
Setelah diskusi, dilakukan penilaian untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi. Penilaian ini bisa berupa kuis, tugas, atau diskusi kelompok.
8. Refleksi
Siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Mereka dapat mendiskusikan apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka bekerja sama dalam kelompok.

Hal ini sejalan pula menurut Munaji (2019:219) menjelaskan bahwa Langkah-langkah model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Pembentukan Kelompok
Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, misalnya 1,2,3,4 dan seterusnya dengan masing-masing anggota terdiri dari 4-5 orang.
2. Pemberian Tugas
Setiap anggota kelompok diberi tugas untuk mempelajari materi yang berbeda seperti A, B, C atau D.
3. Kelompok Ahli
Dari masing-masing anggota kelompok, dipilih anggota untuk menjadi ahli dalam materi tertentu. Anggota-anggota ahli ini kemudian berkumpul dalam kelompok ahli untuk mendiskusikan materi kelompok yang menjadi tanggung jawab mereka.
4. Pembelajaran Kelompok Asal.
Setelah diskusi selesai, para ahli Kembali ke kelompok asalnya dan secara bergantian mengajarkan sub bab yang telah mereka kuasai kepada anggota kelompok lainnya, yang mendengarkan dengan penuh perhatian.
5. Presentasi
Tim ahli mempresentasikan hasil diskusi kepada kelompok.
6. Evaluasi Guru
Guru mengevaluasi proses pembelajaran dan hasil yang akan dicapai oleh setiap anggota kelompok.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 tahapan dalam model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw. Dan dalam penelitian ini peneliti menggunakan Langkah-langkah model pembelajaran menurut Munaji (2019:219) yaitu pembentukan kelompok, pemberian tugas, kelompok ahli, pembelajaran kelompok asal, presentasi, dan evaluasi guru.

2.4.4. Kelebihan Model *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw

Model pembelajaran Model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw pasti memiliki kelebihan dalam pembelajaran. Menurut Harianja dkk., (2022:32) kelebihan *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Siswa diajarkan bekerja sama dalam kelompok;
2. Siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah;
3. Menerapkan bimbingan sesama teman;
4. Rasa harga diri siswa lebih tinggi;
5. Memperbaiki kehadiran;
6. Penerimaan terhadap perbedaan individu lebih besar;
7. Sikap adaptis berkurang;
8. Pemahaman materi lebih mendalam;
9. Meningkatkan motivasi belajar siswa;
10. Siswa saling ketergantungan positif dalam proses belajar mengajar;
11. Setiap anggota siswa berhak menjadi ahli dalam kelompok;
12. Dapat memberikan kepada siswa untuk bekerja sama dengan kelompok lain dan;
13. Setiap siswa saling mengisi satu sama lain.

Adapun pendapat lain menurut Hijrihani dan Wustqa (2015) menyatakan bahwa kelebihan jigsaw adalah pembelajaran yang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan selain prestasi akademik siswa lebih baik, hal ini seperti Kerjasama, keakraban komunikasi baik antar siswa maupun guru akan lebih baik seiring meningkatnya kepercayaan diri siswa.

Sejalan dengan pendapat di atas, menurut Ibrahim dkk., dalam Fadilah (2021) kelebihan dari model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain.
2. Setiap anggota siswa berhak menjadi ahli dalam kelompoknya.
3. Dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif.
4. Setiap siswa dapat mengisi satu sama lain.
5. Siswa dapat menguasai materi yang disampaikan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *cooperative learning* tipe jigsaw memiliki kelebihan utama dalam meningkatkan kerjasama, komunikasi dan pemahaman materi siswa. Siswa diajarkan untuk bekerjasama dalam kelompok saling membantu dan ketergantungan positif.

2.4.5. Kekurangan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw

Model *cooperative learning* tipe jigsaw pasti memiliki kekurangan dalam pembelajaran. Berikut ini adalah kekurangan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw. Menurut Muliani dkk., (2015) kekurangan model *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Kebutuhan keterampilan guru
Guru memerlukan keterampilan tambahan karena setiap kelompok memiliki kebutuhan penanganan yang berbeda – beda.
2. Kondisi kelas yang ramai
Suasana kelas yang ramai dapat menimbulkan kebingungan, karena metode ini masih tergolong baru bagi siswa.
3. Hambatan kerjasama
Jika guru tidak mendorong siswa untuk menggunakan keterampilan kooperatif, kelompok mungkin mengalami kesulitan dalam bekerjasama.
4. Ketergantungan pada siswa pandai
Siswa dengan kemampuan rendah cenderung bergantung pada siswa yang unggul.

5. Ketidakseimbangan anggota kelompok
Jumlah anggota kelompok yang tidak seimbang dapat menimbulkan masalah, seperti adanya siswa yang pasif atau hanya mengikuti tanpa berkontribusi.
6. Kebutuhan waktu dan persiapan.
Model ini membutuhkan waktu lebih lama, terutama jika tata ruang kelas tidak mendukung, sehingga diperlukan persiapan dan pengelolaan yang matang untuk menghindari kegaduhan dan memastikan pelaksanaan berjalan lancar.

Adapun pendapat lain menurut Handayani dkk., (2022) kekurangan model *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Kesulitan berkomunikasi
Siswa yang kurang percaya diri dalam berkomunikasi akan mengalami hambatan dalam berbagai informasi dengan teman-temannya.
2. Dominasi diskusi
Siswa yang terbiasa bekerjasama sering kali mendominasi diskusi dan cenderung ingin memimpin percakapan.
3. Kesulitan akademik
Siswa dengan kemampuan membaca dan berpikir yang akan menghadapi kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran.
4. Kebosanan pada siswa cerdas
Siswa dengan Tingkat kecerdasan tinggi mungkin merasa bosan dengan aktivitas pembelajaran yang diberikan.
5. Adaptasi kompetisi
Siswa yang tidak terbiasa berkompetisi akan menghadapi tantangan dalam menyesuaikan diri dengan proses pembelajaran.
6. Ketidaksesuaian anggota tim
Dalam membentuk tim yang profesional, sering kali peran anggota tidak sejalan dengan sumber daya yang diperlukan untuk pembelajaran.
7. Gangguan suasana kelas
Suasana kelas yang bising dapat menghambat kelancaran proses pembelajaran.
8. Masalah kelompok kecil
Kelompok dengan jumlah anggota yang terlalu sedikit dapat menimbulkan berbagai kendala.
9. Dukungan lingkungan
Tanpa lingkungan kelas yang mendukung, pelaksanaan pembelajaran akan menjadi sulit.
10. Kebutuhan dan penataan ruang
Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama, terutama jika ruang tidak merata dengan baik.

Sedangkan menurut Putra (2014) kekurangan model *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Perbedaan persepsi siswa dalam memahami suatu konsep sering kali terjadi.
2. Siswa dengan rasa percaya diri rendah cenderung kesulitan untuk menyakinkan teman sebayanya.
3. Guru biasanya membutuhkan waktu lebih lama untuk mencatat hasil belajar siswa, termasuk nilai dan aspek kepribadian.
4. Memahami dan menguasai model pembelajaran ini memerlukan waktu yang cukup Panjang.
5. Penerapan model ini menjadi lebih sulit jika siswa dalam kelas terlalu banyak.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *cooperative learning* tipe jigsaw memiliki kekurangan seperti memerlukan keterampilan tambahan guru, suasana kelas yang ramai, membutuhkan waktu yang lebih lama dan persiapan yang matang.

2.5. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan sebagai pendukung serta perbandingan pada saat melakukan kajian penelitian. Beberapa penelitian yang digunakan untuk dijadikan sebagai acuan dan pembandingan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Raditiya, I Ketut Gading, & I.G. Ayu Tri Agustiana (2023)

Judul dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Hasil dari penelitian ini adalah hasil analisis menunjukkan bahwa taraf signifikansi untuk Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root semuanya lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak model jigsaw dengan *Powerpoint* menunjukkan peningkatan kolaborasi yang signifikan melalui hasil.

Uji T-Tes. Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh Raditiya, dkk dengan penelitian penulis terletak pada variabel bebas yang menggunakan model pembelajaran jigsaw dan variabel terikat untuk mengukur kemampuan kolaborasi melalui indikator tanggung jawab, komunikasi, dan kerjasama. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian ini terletak pada penggunaan media pembelajaran menggunakan *powerpoint*, tempat penelitian sekolah dasar, namun tidak disebutkan nama sekolahnya, subjek penelitian yang digunakan siswa kelas V Sekolah Dasar dengan total populasi sebanyak 141 siswa.

2. Afni Maharani, Nirwana Anas, Zunidar (2024)

Judul dalam penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih berpengaruh secara signifikan dibanding dengan kemampuan kolaborasi peserta didik dengan model konvensional. Penelitian dilakukan selama dua kali pertemuan masing-masing kelas kontrol dan eksperimen. Kemudian untuk pengujian hipotesis pada kelas eksperimen dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai taraf signifikan (2-tailed) $< 0,05$ yaitu 0,001. Yang mana artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat berpengaruh meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Afni, dkk dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada variabel terikat yaitu keterampilan kolaborasi melalui indikator berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menghargai pendapat mengelola proyek, bertanggung jawab. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel bebasnya yaitu menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and*

Learning, Subjek penelitian yang digunakan adalah seluruh siswa SD IT Al Hijrah 2 Deli Serdang tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah keseluruhan 566 peserta didik.

3. Supratiningsih, Dafik dan Farisi (2021)

Judul dalam penelitian ini adalah “*An Analysis Of STAD Cooperative Learning Implementation and its effect on the collaborative skill in solving the problem of addition and subtraction*”. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa persentase keterampilan berpikir kolaboratif siswa di kelas kontrol setelah diterapkan instrumen pembelajaran berbasis STAD meliputi 57% pada aspek Kerjasama, 62% tanggung jawab, 60% kompromi, 59% komunikasi, dan 65% fleksibilitas. Sementara itu, kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan persentase 83% pada aspek kerja sama, 79% tanggung jawab, 76% kompromi, 80% komunikasi, dan 78% fleksibilitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan instrumen pembelajaran berbasis STAD mampu meningkatkan kemampuan kolaboratif siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan).

Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh supratiningsih, dkk dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdapat pada variabel terikat adalah mengukur kemampuan kolaborasi serta indikator yang digunakan yaitu kerjasama, fleksibilitas, dan komunikasi. Perbedaan dari penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan, media, serta subjek penelitian dilakukan pada siswa SD kelas III.

4. Ajeng Anggraeni, Ani Nur Aeni, Ali Ismail (2024)

Judul dalam penelitian ini adalah Pengaruh Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V Hasil penelitian ini menunjukkan hasil uji statistik deskriptif memperoleh 15 siswa dengan kriteria sangat kolaboratif pada kelas eksperimen

sedangkan pada kelas kontrol memperoleh 9 siswa dengan kriteria kolaboratif. Hasil uji statistik inferensial menunjukkan nilai $\text{sig } 0,003 < 0,05$ artinya H_0 ditolak H_1 diterima. Maka terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi antara siswa yang belajar menggunakan model PjBL dengan siswa yang belajar dengan menggunakan model konvensional. Berdasarkan hasil uji *effect size* memperoleh nilai 0,79 dengan kategori sedang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model PjBL berpengaruh terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA di kelas 5.

Persamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Anggraeni, Ani Nur Aeni, Ali Ismail dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pada variabel terikatnya yaitu keterampilan kolaborasi dan rancangan penelitian menggunakan *posttest only control group design*. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini adalah model pembelajaran Pjbl, serta subjek penelitian yang digunakan adalah kelas V SD.

5. Pratiwi dkk., (2024)

Judul dalam penelitian ini adalah Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Kolaborasi Siswa dalam Pendidikan Pancasila. Hasil penelitian ini adalah penggunaan multimedia interaktif meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa secara signifikan, dengan rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dari control (87,50 vs 50,75). Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi, dkk dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdapat pada variabel terikat yaitu sama-sama fokus pada peningkatan kemampuan kolaborasi. Perbedaan dari penelitian ini adalah menggunakan multimedia interaktif, bukan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw, subjek dalam penelitian ini adalah kelas V SD Materi Pancasila, bukan IPAS dan tempat penelitian yang digunakan di SD Negeri 1 Sumberrejo, Kecamatan Sumberrejo, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur.

6. Mardawati, Agustan Syamsuddin, Rukli (2022)

Judul dalam penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mobile Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Matematika Siswa Kelas IV SD. Hasil dalam penelitian ini adalah analisis Uji *Paired-Sampel T-Test*, diperoleh nilai Sig $0,001 < 0,05$. Karena nilai signifikan lebih kecil dari pada 0,05 maka dapat disimpulkan ada perbedaan kemampuan kolaborasi matematika siswa kelas IV SD antara siswa yang diajar model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan media *mobile learning* dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media visual.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Mardawati, dkk dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terdapat pada variabel terikat yaitu sama-sama fokus pada peningkatan kemampuan kolaborasi. Perbedaan dari penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mobile Learning*, subjek dalam penelitian ini adalah kelas materi matematika, bukan IPAS.

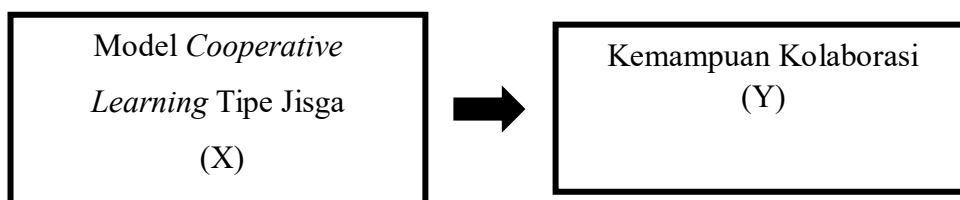
2.6. Kerangka Pikir

Kerangka pikir berguna untuk membantu peneliti dalam memusatkan penelitiannya serta untuk memahami hubungan antar variable tertentu yang telah dipilih oleh peneliti. Kurikulum merdeka yang sedang diterapkan menekankan pentingnya penguasaan keterampilan abad 21, salah satunya kemampuan kolaborasi yang wajib dikuasai oleh peserta didik. Keterampilan kolaborasi merupakan kunci utama dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif serta sangat dibutuhkan baik dalam dunia Pendidikan maupun dunia kerja. Meskipun demikian, terdapat berbagai kendala dalam penerapan kemampuan kolaborasi di lapangan.

Proses pembelajaran saat ini masih banyak berfokus pada peran guru, sehingga suasana belajar menjadi monoton dan membuat siswa kurang aktif. Selain itu, guru belum menggunakan model pembelajaran yang inovatif, yang

seharusnya bisa mengembangkan kemampuan kolaborasi peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan model, metode, dan media pembelajaran yang dapat mendorong serta menumbuhkan kemampuan kolaborasi siswa melalui pembelajaran yang langsung dan praktis.

Pada penelitian ini memiliki dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Pada penelitian ini variabel bebasnya yaitu model *cooperative learning* tipe jigsaw dan variabel terikatnya adalah kemampuan kolaborasi. Penelitian ini berfokus untuk mengukur kemampuan kolaborasi peserta didik di sekolah dasar berdasarkan hasil lembar observasi. Berikut adalah gambar kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Gambar 1. Kerangka Pikir

Keterangan:

X = Variabel Bebas

Y = Variabel Terikat

➡ = Pengaruh

2.7. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir penelitian yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Ha: Terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di Sekolah Dasar.

Ho: Tidak terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di Sekolah Dasar.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono dalam Balaka (2022) berpendapat bahwa pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme* untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dan pengambilan sampel secara random dengan pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistik.

Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) dalam eksperimen ini menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Menurut Hermawan (2019:35) *quasi experimental design* mempunyai kelas Kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini menggunakan desain dua kelompok (*between subject design*) yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan dengan melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat antara dua kelompok subjek yang diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen yaitu kelas IV B akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe jigsaw, sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas IV A akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.2. *Setting* Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Sejahtera Way Kandis.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap di kelas IV SD Sejahtera Way Kandis.

3.2.3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Sejahtera Way Kandis, peserta didik kelas IV A yang berjumlah 24 peserta didik dan kelas IV B yang berjumlah 24 peserta didik.

3.2.4. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Membuat surat izin penelitian pendahuluan ke sekolah.
- b. Melaksanakan penelitian pendahuluan ke SD Sejahtera Way Kandis menemui kepala sekolah, pendidik dan tenaga kependidikan yang ada di SD tersebut. Penelitian ini berupa observasi dan dokumentasi untuk mengetahui kondisi sekolah, kelas, dan peserta didik serta cara mengajar pendidik.
- c. Memilih dua kelompok subjek untuk dijadikan sebagai kelas kontrol dan eksperimen.
- d. Menyusun kisi-kisi instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Peneliti melakukan sebuah *treatment* di kelas IV A dan IV B. peneliti akan menerapkan model *cooperative learning* tipe jigsaw pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Data observasi dikumpulkan selama proses pembelajaran di kedua kelas.
- b. Menyusun laporan hasil penelitian.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2019:126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik SD Sejahtera Way Kandis tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah 61 peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2. Data Jumlah Peserta Didik Kelas IV SD Sejahtera Way Kandis

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	IV A	20
2	IV B	19
3	IV C	22
Σ		61

Sumber: Pendidik Kelas IV SD Sejahtera Way Kandis 2025

3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan objek penelitian. Menurut Sugiyono (2019: 127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari populasi dengan pertimbangan tertentu.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* karena mempertimbangkan dari data hasil observasi kemampuan kolaborasi peserta didik. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 peserta didik, yang terdiri dari 24 peserta didik dari kelas IV A sebagai kelas kontrol dan 24 peserta didik dari kelas IV B sebagai kelas eksperimen dikarenakan memiliki persentase kemampuan kolaborasi paling rendah sehingga memudahkan untuk melihat apakah kemampuan kolaborasi peserta didik dapat meningkat atau tidak setelah

diberikan perlakuan dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe jigsaw.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang dapat diukur dan ditetapkan untuk dipelajari. Menurut Sugiyono (2019:67) variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik Kesimpulan. Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.1. Variabel *Independent* (Bebas)

Variabel *independent* biasa disebut dengan variabel bebas. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah penggunaan model *cooperative learning* tipe jigsaw. variabel *independent* ini akan memengaruhi kemampuan kolaborasi peserta didik.

3.4.2. Variabel *Dependent* (Terikat)

Variabel *dependent* atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel *independent*, variabel *dependent* pada penelitian ini adalah kemampuan kolaborasi (Y). kemampuan kolaborasi peserta didik dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw.

3.5. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

3.5.1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah penjelasan atau deskripsi teoretis secara singkat, padat, dan jelas tentang suatu variabel dalam penelitian berdasarkan konsep atau yang relevan.

Definisi konseptual dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model *cooperative learning* tipe jigsaw adalah model pembelajaran yang menekankan kerjasama antar siswa dalam kelompok kecil, dimana setiap anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari dan menjelaskan bagian tertentu dari materi kepada anggota

lainnya. Model ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, tanggung jawab individu dan kemampuan kolaborasi melalui pembelajaran aktif.

2. Kolaborasi adalah kemampuan individu untuk bekerja sama secara efektif dengan orang lain dalam mencapai tujuan bersama.

Kolaborasi melibatkan keterampilan komunikasi, Kerjasama tim, saling berbagi ide, tanggung jawab, serta kemampuan berkontribusi aktif dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas secara kolektif. Dalam pendidikan, kolaborasi mencakup interaksi positif antar siswa yang bertujuan untuk saling mendukung, belajar dan mencapai hasil belajar yang optimal melalui Kerjasama kelompok.

3.5.2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjabaran dari variabel penelitian yang menjelaskan bagaimana variabel tersebut diukur atau diterapkan dalam penelitian. Definisi ini mencakup indikator, cara pengukuran, serta alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data. Tujuannya adalah memastikan variabel dapat diukur secara jelas, konkret, dan dapat diamati selama proses penelitian.

1. Model *cooperative learning* tipe jigsaw peneliti menggunakan Langkah-langkah menurut Munaji (2019:219 sebagai berikut:
 - a) Pembentukan kelompok
Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, misalnya kelompok 1,2,3,4, dan seterusnya dengan masing – masing kelompok terdiri dari 4-5 anggota
 - b) Pemberian Tugas
Setiap anggota kelompok diberi tugas untuk mempelajari materi yang berbeda, seperti A, B, C atau D.
 - c) Kelompok Ahli
Dari masing-masing anggota kelompok, dipilih anggota untuk menjadi ahli dalam materi tertentu. Anggota-anggota ahli ini kemudian berkumpul dalam kelompok ahli untuk

mendiskusikan materi kelompok yang menjadi tanggung jawab mereka.

d) Pembentukan Kelompok Asal

Setelah diskusi selesai, para ahli Kembali ke kelompok asalnya dan secara bergantian mengajarkan subbab yang telah mereka kuasai kepada anggota kelompok lainnya, yang mendengarkan dengan penuh perhatian.

e) Presentasi

Tim ahli mempresentasikan hasil diskusi kepada kelompok.

f) Evaluasi Guru

Guru mengevaluasi proses pembelajaran dan hasil yang dicapai oleh setiap anggota kelompok.

2. Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi dalam pemahaman ini dikhususkan pada perubahan dan perkembangan peserta didik pada arah afektif.

Peneliti melakukan studi wawancara dan observasi untuk mengetahui bagaimana kemampuan kolaborasi peserta didik.

Peneliti dalam hal ini menggunakan lembar observasi kemampuan kolaborasi. Kemudian peneliti akan meneliti keterampilan kolaborasi peserta didik melalui indikator kemampuan kolaborasi selama proses pembelajaran berlangsung.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Makbul (2021), metode pengumpulan data adalah Teknik cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah metode yang digunakan untuk mengamati langsung proses pembelajaran dalam penelitian ini. Teknik ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait aktivitas kemampuan

kolaborasi siswa selama menerapkan model pembelajaran. Observasi ini dilakukan pada 11 November 2024 di kelas IV.

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya -jawab yang digunakan saat pra penelitian yang berlangsung secara lisan dan biasanya dilakukan oleh dua orang, yang berperan sebagai narasumber dan pewawancara. Wawancara digunakan untuk menggali informasi mengenai model pembelajaran yang digunakan dalam mata Pelajaran IPAS, dan kemampuan kolaborasi peserta didik. Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara tidak terstruktur.

Tabel 3. Panduan Wawancara

Teks Wawancara
Apakah di SD Sejahtera Way Kandis ini sudah menggunakan kurikulum Merdeka?
Berapa jumlah seluruh peserta didik yang ada di kelas 4?
Sebagai wali kelas 4, apa kendala setelah menggunakan kurikulum Merdeka?
Apakah peserta didik aktif dalam pembelajaran?
Apakah ada kendala yang dialami ketika mengajar mata pelajaran IPAS setelah memakai kurikulum Merdeka?
Apa media pembelajaran yang sering digunakan?
Biasanya model pembelajaran apa yang sering digunakan?
Jika pembelajaran dilakukan secara berkelompok apakah peserta didik sangat antusias?
Bagaimana cara mengukur kemampuan kolaborasi peserta didik?
Adakah faktor yang mempengaruhi kemampuan kolaborasi peserta didik?

Sumber: Peneliti

3. Dokumentasi

Data dokumentasi dapat berupa foto, video catatan hasil kerja kelompok atau dokumen lainnya yang menunjukkan proses dan hasil pembelajaran. Teknik ini bertujuan untuk mendukung data yang diperoleh dari observasi dan angket, untuk memberikan bukti nyata tentang aktivitas kolaborasi peserta didik, serta membantu penulis dalam menganalisis dan menarik Kesimpulan yang komprehensif mengenai pengaruh model pembelajaran.

3.7. Instrumen Penelitian

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu penelitian termasuk instrumen, yang berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Instrumen penelitian adalah alat atau media yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, mempermudah pelaksanaan tugas, serta menjamin hasil yang lebih tepat, komprehensif, dan terstruktur, sehingga data tersebut dapat diproses dengan lebih efisien. (Arikunto, 2015:203). Instrumen non tes salah yang digunakan adalah lembar observasi. Pada instrumen penelitian ini peneliti menggunakan lembar observasi kemampuan kolaborasi dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw. Lembar observasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi

Tabel 4. Lembar Observasi (Penilaian Kemampuan Kolaborasi)

No	Nama	Aspek Kemampuan Kolaborasi	Skore				Catatan
			1	2	3	4	
1		Kerjasama					
		Tanggung Jawab					
		Kompromi					
		Komunikasi					
		Fleksibilitas					
2		Kerjasama					
		Tanggung Jawab					
		Kompromi					
		Komunikasi					
		Fleksibilitas					
3		Kerjasama					
		Tanggung Jawab					
		Kompromi					
		Komunikasi					
		Fleksibilitas					
4	Dst						

Petunjuk penggunaan instrumen:

- Berilah tanda (✓) yang sesuai dengan perilaku yang menunjukkan kemampuan kolaborasi peserta didik sesuai dengan skala rubrik penilaian
- Tuliskan pada kolom yang tersedia pada instrument beberapa aspek kemampuan kolaborasi.

Keterangan:

4 = Sangat Setuju

3= Setuju

2 = kurang setuju

1 = Sangat tidak setuju

Tabel 5. Rubrik Penilaian Kemampuan Kolaborasi

Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian			
	1	2	3	4
Kerjasama	Tidak berkontribusi sama sekali dalam kelompok.	Hanya berkontribusi sedikit dalam diskusi kelompok.	Berpartisipasi dengan baik, tetapi kadang kurang aktif.	Sangat aktif berkontribusi dalam kelompok.
Tanggung Jawab	Tidak pernah menyelesaikan tugas yang diberikan.	Sering tidak menyelesaikan tugas atau hasilnya kurang memuaskan.	Menyelesaikan tugas, tetapi kadang terlambat atau kurang berkualitas.	Selalu menyelesaikan tugas tepat waktu dan berkualitas.
Kompromi	Tidak pernah berusaha untuk berkompromi dengan anggota kelompok lain	Jarang berusaha untuk mencapai kesepakatan dalam kelompok.	Kadang mencari solusi, tetapi tidak selalu berhasil.	Selalu mencari solusi yang menguntungkan semua pihak dalam diskusi.
Komunikasi	Tidak mampu berkomunikasi dengan baik dalam kelompok.	Sering kesulitan dalam menyampaikan ide dan pendapat.	Komunikasi baik, tetapi kadang kurang jelas.	Sangat jelas dan efektif dalam menyampaikan ide dan pendapat.
Fleksibilitas	Tidak mampu beradaptasi dengan situasi baru atau perubahan.	Seringkali sulit beradaptasi dengan perubahan dalam kelompok.	Kadang beradaptasi, tetapi masih ada kesulitan.	Sangat mudah beradaptasi dengan perubahan dan ide baru.

Sumber:Peneliti

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw.

Lembar observasi keterlaksanaan model *cooperative learning* tipe jigsaw digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran melalui aktivitas guru dan peserta didik berdasarkan kegiatan pembelajaran yang diamati. Lembar observasi ini berupa daftar cek yang dikembangkan oleh peneliti dengan mengadaptasi lembar observasi oleh Hasnunidah (2016:387).

Analisis data hasil observasi keterlaksanaan Langkah-langkah jigsaw dinilai menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer dengan cara memberi tanda *checklist* pada salah satu kolom penilaian terdiri dari kriteria terlaksana dan tidak terlaksana. Format lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model

Langkah Pembelajaran	Aspek guru yang diamati	Keterlaksanaan		Aspek peserta didik yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak

Sumber: Peneliti diadaptasi dari oleh Hasnunidah (2016:387)

3.8. Uji Prasyarat Instrumen

3.8.1. Uji Validitas

Uji validitas instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan kolaborasi peserta didik. Uji validitas ini diuji oleh dosen validator yang memiliki keahlian di bidang pendidikan. Proses ini meliputi evaluasi terhadap kesesuaian, kejelasan, dan kelengkapan item-item dalam instrumen, serta memastikan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan secara efektif dalam konteks pembelajaran yang diteliti. Kisi-kisi instrumen untuk validasi ahli dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Kisi- kisi Uji validitas Instrumen untuk validator Ahli

No	Aspek yang dinilai
1	Kesesuaian antara kisi-kisi dengan lembar observer yang akan dinilai observer
2	Kejelasan petunjuk cara mengisi lembar observasi yang akan dinilai observer
3	Kejelasan butir pertanyaan pada lembar observasi yang akan dinilai observer
4	Butir pertanyaan berkaitan dengan indikator kemampuan kolaborasi
5	Kata – kata yang digunakan tidak bermakna ganda
6	Bahasa yang digunakan mudah di pahami
7	Bahasa yang digunakan efektif
8	Butir pertanyaan pada lembar observasi yang digunakan menggunakan ejaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
9	Butir Pertanyaan pada lembar observasi merujuk pada perilaku kemampuan kolaborasi peserta didik

Sumber: Peneliti

3.9. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.9.1. Nilai Kemampuan Kolaborasi

Nilai Kemampuan Kolaborasi peserta didik secara individual dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai Peserta Didik

R = Jumlah Skor

N = Nilai Maksimum

Sumber; Kunandar (2013:126)

3.9.2. Nilai Rata-rata Kemampuan Kolaborasi

Menghitung nilai rata-rata kemampuan kolaborasi seluruh peserta didik dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{\sum x_n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai Rata-rata seluruh anggota peserta didik

$\sum x_i$ = Total nilai peserta didik yang diperoleh

$\sum x_n$ = Jumlah peserta didik

Sumber: Kunandar (2013:126).

3.9.3. Persentase Kemampuan Kolaborasi

Menghitung persentase ketuntasan kemampuan kolaborasi peserta didik secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Persentase Keberhasilan

$$P = \frac{\sum \text{Skore perolehan peserta}}{\sum \text{Skore Maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 8. Kriteria kemampuan kolaborasi peserta didik

Nilai	Kategori
>81	Sangat Kolaboratif
>61-80	Kolaboratif
>41-60	Cukup kolaboratif
>21-40	Kurang kolaboratif
≤ 20	Tidak kolaboratif

Sumber: (Putri, 2023)

3.9.4. Persentase Keterlaksanaan Model *Cooperative*

Learning Tipe Jigsaw

Dalam Penelitian ini, untuk mengukur keterlaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw, instrumen observasi digunakan untuk menilai sejauh mana setiap tahapan model tersebut diterapkan dalam proses pembelajaran. Pengamatan ini terdiri dari 16 butir kegiatan guru dan peserta didik. Adapun Langkah-angkah yang dilakukan dalam mengolah data tersebut adalah:

1. Menghitung jumlah “ya” dan tidak yang diisi oleh obsever pada format lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, menggunakan skala Gutman dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 9. Kriteria Penilaian Lembar Observasi keterlaksanaan sintak Jigsaw

Penilaian	Nilai
Ya	1
Tidak	0

2. Rumus persentase keterlaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 10. Persentase Keterlaksanaan Model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw

Rentang Persentase	Kategori
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Kurang
$20\% \leq P < 41\%$	Kurang
$40\% \leq P < 61\%$	Cukup
$60\% \leq P < 81\%$	Baik
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2012)

3.10. Uji Prayarat Analisis Data

3.10.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampe yang berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji normalitas penelitian ini menggunakan kuadrat (χ^2) seperti yang dimaksudkan muncarno (2017:17) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan:

χ^2 = *Chi* Kuadrat

fo = Frekuensi hasil Pengamatan

fh = Frekuensi yang diharapkan

Selanjutnya membandingkan hitung dengan nilai χ^2 tabel untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 1$, maka dikonsultasikan pada tabel *Chi* Kuadrat dengan kaidah keputusan sebagai berikut: Jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, artinya distribusi data normal, dan Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel, artinya distribusi data tidak normal.

3.10.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini diperlihatkan untuk melihat bahwa kedua atau lebih kelompok data berasal dari populasi yang memiliki variasi sama. Berikut ini Langkah-langkah uji homogenitas sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis dalam bentuk kalimat

H_o : Tidak ada persamaan variasi dari beberapa kelompok data.

H_a : Ada beberapa persamaan

2. Menentukan taraf signifikan, dalam penelitian taraf signifikannya adalah $\alpha = 5\%$ atau 0,05.
3. Uji homogenitas menggunakan uji -F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Keputusan uji jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen, sedangkan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen.

Sumber: Muncarno (2017:65).

3.10.3. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji regresi linier sederhana untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Regresi linier sederhana yaitu uji yang digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik maka digunakan uji regresi linier sederhana untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan rumus regresi linear sederhana yaitu sebagai berikut:

$$H_a : r \neq 0$$

$$H_o : r = 0$$

Keterangan :

\hat{Y} = Subjek variabel terikat diproyeksikan

X = variable bebas yang mempunyai nilai tertentu yang diproyeksikan

A = Nilai konstanta harga \hat{Y} , jika $X = 0$

B = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel \hat{Y} .

Sumber: (Muncarno, 2017)

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_o ditolak artinya signifikan.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_o diterima artinya tidak signifikan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Rumusan Hipotesis.

Ha: Terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di sekolah dasar.

Ho: Tidak terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di sekolah dasar.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap kemampuan kolaborasi, hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw. Hal ini juga dibuktikan dengan analisis data dengan menggunakan uji regresi linier sederhana menunjukkan $F_{hitung} (4,896) > F_{hitung} (4,30)$ dengan nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di sekolah dasar.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka dapat diajukan saran -saran untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik khususnya peserta didik kelas IV di SDS Sejahtera Way Kandis sebagai berikut:

1. Peserta didik

Peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dan bertanggung jawab dalam mengikuti proses pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw. Mereka juga dianjurkan untuk terus mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, serta saling menghargai pendapat teman agar keterampilan kolaborasi semakin meningkat.

2. Pendidik

Pendidik disarankan untuk menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw secara konsisten sebagai salah satu strategi efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Guru juga perlu memberikan bimbingan dan motivasi yang tepat agar setiap siswa merasa terlibat aktif dan bertanggung jawab selama proses belajar kelompok.

3. Kepala sekolah

Kepala sekolah dapat memberikan dukungan pelaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* dengan menyediakan fasilitas, pelatihan, serta sumber daya yang memadai bagi guru agar penerapan metode ini berjalan optimal dan berkelanjutan.

4. Peneliti selanjutnya

Peneliti berikutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan memperluas variabel atau menggunakan metode lain guna mendapatkan gambaran lebih komprehensif mengenai pengaruh model pembelajaran terhadap aspek-aspek lain seperti motivasi belajar atau hasil akademik siswa pada jenjang pendidikan berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsyani. 2014. *Sosiologi Skematika, Teori, dan Terapan*. Jakarta: Bumi Aksara.
http://repository.upi.edu/48513/7/T_PESOS_1605312_Bibliography.pdf
- Afdilla, A. N., Rednoningsih, T., dan Sukaesih, S. 2024. Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Melalui Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Kelas VIII B SMP Negeri 4 Semarang. *Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas*, 99–111.
<https://proceeding.unnes.ac.id/snpptk/article/view/3134>
- Agus Purnomo, S. M. 2022. *Pengantar Model Pembelajaran*. Indonesia : Yayasan Hamjah Diha.
- Afni Maharani¹, N. A. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA. *JURNAL EDUKATIF*, 383-390.
<http://repository.uinsu.ac.id/24423/>
- Ajeng Anggraeni¹, A. N. 2024. Pengaruh Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 1491-1495. <https://jurnal-dikpora.jogjaprovo.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/1131>
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Cet 4.
- AR, H. S. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Ta'dib*, 1-21.
<https://repository.ar-raniry.ac.id>.
- Balaka, M. Y. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV Widina Bhakti Persada.
- Barlian, U. C., dan Solekah, S. 2022. Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal of Educational and Language Research*, 10(1), 2105–2118.
<https://bajangjournal.com/index.php/joel/article/view/3015>

- Choirul, S. 2020. Konsep, pengertian, dan tujuan kolaborasi. *Dapu6107: Kolaborasi Pemerintahan* (Edisi 1, Hal. 7–8). Universitas Terbuka.
- Della, F. 2022. Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Kolaborasi pada Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 11(1), 12-25. <http://digilib.unila.ac.id>.
- Djalal, F. 2017. Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan, Strategi, dan Model Pembelajaran. *Jurnal Dharmawangsa*, 2(1), h. 33. <https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/sabilarrasyad/article/view/115>
- Erviani, I., Hambali, H., dan Thahir, R. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Team Games Tournament) Berbantuan Media Kokami Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 2(3), 30–38. <https://doi.org/10.51574/jrip.v2i3.680>
- Evandel, K., Indrawan, E., Primawati, P., dan Wulansari, R. E. 2024. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Projek Based Learning. *Yasin*. <https://doi.org/10.58578/yasin.v4i1.2467>
- Fadilla, N., Suwignyo Prayogo, M., Putri, R., Fadilah, N., Guru, P., Ibtidaiyah, M., ... Jember, S. 2023. Penerapan Media Interaktif Berbasis Canva Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar: Literatur Review. *PENDIKDAS Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 1–9. Diambil dari <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Pendikdas>
- Fadliah, H. N. 2021. The Effectiveness Of The Jigsaw Learning Model For Elementary School Children. *SHEs: Conference Series 4*, 4(6), 1069–1076.
- Firman, Syamsiara Nur, & Moh. Aldi SL.Taim. 2023. Analysis of Student Collaboration Skills in Biology Learning. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 7(1), 82–89. <https://doi.org/10.33369/diklabio.7.1.82-89>
- Handayani, V., Fatimah, S., Maulidiana, F., Nasution, A. N. P., dan Anjarwati, A. 2022. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 5(2), 125–130. <https://doi.org/10.47647/jsh.v5i2.929>
- Hanafiah, Nanang dan Suhana, Cucu. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telaumbanua, K., Marsa Ndraha, L. D. 2022. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>

- Harianja, J. K., Subakti, H., dan Avicenna, A. 2022. *Tipe-tipe model pembelajaran kooperatif*. Yayasan Kita Menulis. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=t3zPqTnRjX0C&dq=wrong+diet+pill&s&source=gbs_navlinks_s
- Hasnunidah, N. 2016. *Pengaruh Argument-Driven Inquiry dengan Scaffolding Terhadap Keterampilan Argumentasi, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Pemahaman Konsep Biologi Dasar Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Lampung (Disertasi)*, Malang: Universitas Negeri Malang. <https://repository.radenintan.ac.id>.
- Hendracipta, N. 2021. *Model-Model Pembelajaran SD*. Jakarta: Penerbit Kencana. halaman 2
- Hijrihani, C. P., & Wutsqa, D. U. 2015. Keefektifan *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw dan STAD Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Kepercayaan Diri Siswa. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.21831/pg.v10i1.9091>
- Idawati, Maisarah, Muhammad, Meliza, Arita, A., Amiruddin, dan Salfiyadi, T. 2022. Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Sains Jenjang SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4), 745–751. Diambil dari <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Ilmiyatni, F., Jalmo, T., dan Yolida, B. 2019. Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2), 35–45.
- Indrawan, F. Y., Edi Irawan, T. S., dan Muna, I. A. 2021. Efektivitas Metode Pembelajaran Jigsaw Daring Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP [*The Effectiveness of the Online Jigsaw Learning Method in Improving Collaboration Skills of Middle School Students*]. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 68–72. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/>
- Junita, dan. K. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran STAD dan CIRC terhadap Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas V SD Gugus Joko Tingkir pada. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2477-5940. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPDI/article/view/1688>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Pendidikan*,
- Lubis, N. A. 2014. Pembelajaran kooperatif tipe JIGSAW. *As-Salam*, 1(1), 67–84. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/sindorocendikiapendidikan/article/view/7046>

- Mardawati, Agustan Syamsuddin, R. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Mobile Learning Terhadap Kemampuan Kolaborasi. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2622-6197.
<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/ijes/article/view/1834>
- Mashuri, Umar, J., dan Muliani, M. 2015. “Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Type Jigsaw Terhadap Peningkatan Keaktifan Belajar Aqidah Akhlak pada Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzul Kabir Kota Jantho.” *Jurnal Mudarrisuna*, 6(2), 283–311.
<https://www.etdci.org/journal/kognitif/article/view/2271>
- Monoarfa. 2021. Pengembangan media pembelajaran Canva dalam meningkatkan kompetensi guru. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, Universitas Muhammadiyah Jakarta, 1, 1–7.
<https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/26259>
- Mulyadi, A., Mustofa, R. F., & D. D. 2022. The effect of project-based learning model on learning outcomes and collaboration skills of students on ecosystem material. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 4(2), 1–11.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jpkimia/article/view/7062>
- Munaji, M. 2019. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan disposisi matematik siswa. *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 215–231.
<https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.3960>
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group Lampung.
- Mutmainah, S. U., Permata, A. D., Kultsum, U. W., & Prihantin, P. 2022. Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, 13(2), 443. <https://doi.org/10.26418/j-psh.v13i2.54831>
- Najaah, L. S. 2021. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Penerapan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 115–122.
<https://doi.org/10.59344/jarlitbang.v7i2.64>
- Nurfitriyanti, M. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1220–1229.
<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2941>
- Pellegrino, J. W. 2014. Assessment as a positive influence on 21st century teaching and learning: A systems approach to progress. *Psicologia Educativa*, 20(2), 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.11.002>

- Prabandari, R. Y., Sujatmika, S., & Farikah, R. H. 2024. Upaya Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe Jigsaw di SMPN 11 Yogyakarta, 3(1).
https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/2272
- Pratiwi, D. A., Rachmadtullah, R., Pendidikan, S., Dasar, S., Interaktif, M., Kolaborasi, K., Education, P. 2024. Open Access Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Kolaborasi Siswa dalam Pendidikan Pancasila, 01(02), 622–629.
<https://repository.unipasby.ac.id/id/eprint/8169/>
- Putra, D. S. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Chest Pass Pada Permainan Bola Basket (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Sidoarjo). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 02(03), 1–6.
- Raditya, K. A., I Ketut Gading, & I.G. Ayu Tri Agustiana. 2023. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 3(2), 84–93. <https://doi.org/10.23887/jmt.v3i2.63116>
- Rahmayati, G. T., & Prastowo, A. 2023. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Di Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(1), 16.
<https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v13i1.41424>
- Rif'ah, M. 2023. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap keterampilan kolaborasi dan komunikasi lisan siswa kelas XI MA (Skripsi, Univeristas Islam Negeri Walisongo, Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Pendidikan Biologi). Semarang.
<https://eprints.walisongo.ac.id>
- Rosyida, B., Astutik, S., Kurnianto, F. A., Pangastuti, E. I., & Mujib, M. A. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik pada Pembelajaran Geografi SMA. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 6(1), 132, Program Studi Pendidikan Geografi, FKIP, Universitas Jember. <https://doi.org/10.19184/pgeo.v6i1.38710>
- Rosyidah, U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 115–124, LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1018>

- Sari, R. S. S. (2020). *Kolaborasi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group. Halaman 15.
- Saravina Putri Ramadhania, F. M. 2024. Studi Literatur: Efektivitas Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 724-730.
- Sholihah, H. A., Koeswardani, N. F., & Fitriana, V. K. 2016. Metode Pembelajaran Jigsaw Dalam Meningkatkan Ketrampilan Komunikasi Siswa SMP. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 160–167, Universitas Negeri Semarang. https://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/902/582
- Siahaan, S. M., Sudirman, S., Ariska, M., Desti, M. A., & Sari, M. 2020. Analisis Pendampingan Pembelajaran Inspiratif Secara Online Melalui Media Presentasi Canva Untuk Guru-Guru Mgmp Fisika Kab. Musi Rawas. *Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(2), 29. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i2.4948>
- Siska, H. Y., Iswantir, I., Arifmiboy, A., & Wati, S. 2022. Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SDN 03 Tanjung Gadang Kabupaten Lima Puluh Kota. *Journal of Educational Management and Strategy*, 1(1), 14–20. <https://doi.org/10.57255/jemast.v1i1.48>
- Sufiyah, F., & Wijaya, B. R. 2024. Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPAS SD. *Journal of Education for All*, 2(2), 113–118. <https://doi.org/10.61692/edufa.v2i2.120>
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung,
- Supratiningsih, Dafik, & Farisi, M. I. 2021. An analysis of STAD cooperative learning implementation and its effect on the collaborative skill in solving the problems of addition and subtraction. *Journal of Physics: Conference Series*, 1839(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1839/1/012037>
- Trisniati, S. 2016. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan kerjasama dan hasil belajar. *Jurnal Bioterdidik*, 3(1), 1–23.
- Umami Bunga Aditya1, W. 2024. Implementasi Teams Games Tournament Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(01), 88–97. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p88-97>
- Widiasworo, E. 2017. *Strategi & Metode Mengajar Siswa di Luar Kelas*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Widayanti, L., Kala'lembang, A., Adharyanty Rahayu, W., Yulia Riska, S., & Arya Sapetra, Y. 2021. Edukasi Pembuatan Desain Grafis Menarik Menggunakan Aplikasi Canva. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 91–102. <https://doi.org/10.32815/jpm.v2i2.813>

Yulianda Putri Rahmawati, & Mohammad Salehudin. 2021. Optimalisasi pembelajaran abad 21 pada SMP dan SMA. *Journal of Instructional and Development Researches*, 1(3), 112–122. <https://doi.org/10.53621/jider.v1i3.67>