

PENINGKATAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*

Apdoludin^{*1}, Nurhayati²
¹²Universitas Muhammadiyah Muara Bungo
e-mail: ¹apdoludinstkipmb@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh proses dan hasil belajar yang rendah pada pembelajaran IPA di kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan proses dan hasil belajar IPA menggunakan model *Mind Mapping* di kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah Peserta didik Kelas VI. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2021/2022. Data penelitian ini dikumpulkan melalui teknik analisis data Kualitatif dan Kuantitatif. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Mind Mapping* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar IPA. Rincian hasil observasi pendidik pada siklus I dengan rata-rata sebesar 79,16 % dan pada siklus II sebesar 88,09 % dengan kategori Baik. Hasil observasi peserta didik pada siklus I dengan persentase sebesar 68,75 % dan siklus II sebesar 75%. Sedangkan ketuntasan klasikal pada siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 43,75 % meningkat menjadi 81,25 % pada siklus II. Disimpulkan bahwa penggunaan model *Mind Mapping* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar IPA

Kata kunci: Proses, Hasil Belajar, IPA, *Mind Mapping*

ABSTRACT

This research was motivated by the low learning process and results in science learning in class VI at SDN 296/VI Rantau Panjang. This research aims to improve the science learning process and outcomes using the *Mind Mapping* model in class VI at SDN 296/VI Rantau Panjang. This is a Classroom Action Research (CAR) consisting of two cycles. Each cycle consists of two meetings. Each cycle consists of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this research were Class VI students. This research was carried out in the second semester of the 2021/2022 academic year. This research data was collected using qualitative and quantitative data analysis techniques. The results of research data analysis show that using the *Mind Mapping* model can improve the science learning process and outcomes. Details of the results of educators' observations in cycle I show an average of 79.16%; in cycle II, it was 88.09% with the good category. The results of student observations in cycle I were 68.75%, and in cycle II, they were 75%. Meanwhile, classical completeness in cycle I obtained an average value of student learning outcomes of 43.75%, increasing to 81.25% in cycle II. It was concluded that the use of the *Mind Mapping* model can improve the science learning process and outcomes

Keywords: Process, Learning Outcomes, Science, *Mind Mapping*

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting peranannya dalam kehidupan manusia, yaitu untuk tercapainya pribadi-pribadi yang berkembang secara optimal sesuai dengan potensinya masing-masing. Oleh Karena itu, pendidikan harus dikemas lebih kreatif dan inovatif agar mampu membelajarkan peserta didik. Pembelajaran dalam pendidikan hendaknya bersifat menyeluruh dan tidak hanya berupa kegiatan intruksional (pengajaran). Berbagai cara telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, mulai dari melakukan

pelatihan daya pengajar yang profesional hingga penyempurnaan kurikulum secara periodik, sarana dan prasarana pendidikan dan peningkatan manajemen sekolah. Tetapi hingga saat ini peningkatan yang diinginkan belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Salah satunya yaitu pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Masalah utama yang ditemukan oleh peneliti pada tanggal 10-15 Januari 2022 di kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang pada mata pelajaran IPA (Tema 1 selamatkan makhluk hidup proses pembelajaran di

kelas terlihat peserta didik tidak kondusif, saat guru mengajukan pertanyaan hanya beberapa peserta didik saja yang menjawab sedangkan peserta didik lainnya hanya diam, dalam mengerjakan tugas hanya beberapa peserta didik saja yang mampu mengerjakannya selebihnya hanya menyalin.

Selain masalah proses, masalah hasil belajar juga sangat penting. Masalah yang terjadi pada proses berakibat rendahnya hasil belajar. Hasil observasi peneliti diperoleh hasil belajar peserta didik dari guru kelas seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Pra Penelitian

No	Nama Peserta Didik	KKM	Nilai	Ket
1	AR	75	77	T
2	A	75	73	TT
3	D	75	73	TT
4	IK	75	77	T
5	K	75	72	TT
6	K	75	72	TT
7	K	75	76	T
8	K	75	75	T
9	MA	75	75	T
10	MB	75	72	TT
11	MS	75	73	TT
12	N	75	75	T
13	ND	75	72	TT
14	RH	75	72	TT
15	R	75	77	T
16	SH	75	72	TT
Peserta Didik Tuntas				43,7%
Peserta Didik Tidak Tuntas				56,2%

Sumber: Wali kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang

Berdasarkan Tabel 1 Terlihat bahwa hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang masih rendah. Jumlah siswa yang tidak tuntas pembelajaran IPA terdapat 9 siswa (56,2%) yang tidak tercapai KKM, dan 7 siswa (43,7%) lainnya diatas KKM. Hal tersebut terjadi karena guru tidak menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Karakteristik siswa SD Negeri 296/VI Rantau Panjang yaitu masih senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok Dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Oleh karena itu guru hendaknya mengembangkan pembelajaran dengan cara melakukan diskusi kelompok dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Maka penerapan model

pembelajaran yang sesuai yaitu *Mind Mapping*.

Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan salah satu model pembelajaran yang kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru (Putri & Damayanti, 2022)

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam mencapai tujuan pengajaran (Apdoludin, 2021). Di dalam proses belajar mengajar peserta didik harus aktif dalam kegiatan pembelajaran karena pada dasarnya kurikulum 2013 menuntut pesertadidik aktif dan pendidik hanya sebagai fasilitator, peserta didik harus mengembangkan kemampuan yang dimilikinya baik dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Sehingga mereka dapat melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat dicapai (Apdoludin, 2023) dan (Simatupang, 2020).

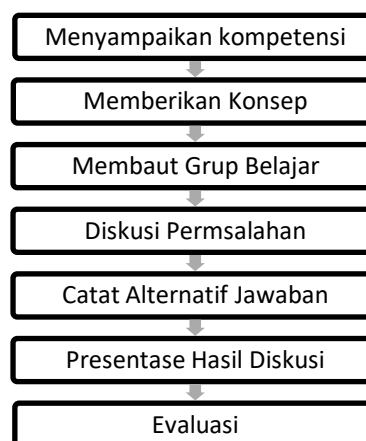
Proses belajar merupakan proses individu, mengubah tingkah laku nya dalam upaya, memenuhi kebutuhannya. Artinya, individu akan melakukan kegiatan belajar apabila ia menghadapi suatu kebutuhan atau juga dapat dikatakan sebagai rangkaian untuk mencapai tujuan, pemahaman situasi, memerlukan respon dan adanya hasil belajar(Tanjung Sari et al., 2012).

Hasil belajar adalah kemampuan yang di peroleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang teelatif tetap. Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam suatu proses pembelajaran (Paneque et al., 2023).

Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan (Krida Singgih Kuncoro, 2023)

Mind Mapping atau peta pikiran merupakan model pembelajaran cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru (Syam & Ramlah, 2015 dan Nazliah et al., 2019). *Mind Mapping* atau Peta pikiran merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis. *Mind mapping* merupakan bagian dari Active learning yaitu mengajak siswa untuk belajar secara aktif menggunakan otak. Baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan masalah atau mengkorelasikan apa yang mereka pelajari kedalam masalah di kehidupan mereka. Sedang (Zuhdiana & Mawartningsih, 2017) *Mind Mapping* adalah salah satu model pembelajaran yang meminta peserta didik untuk menggambar/diagram tentang konsep utama yang saling berhubungan, ditandai oleh garis yang melengkung yang menghubungkan ke cabang-cabang yang kedua dan ketiga. *Mind Mapping* merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. *Mind Mapping* juga dapat disebut dengan peta pemikiran. *Mind mapping* juga merupakan metode mencatat secara menyeluruh dalam satu halaman. Dapat disimpulkan *Mind Mapping* adalah model pembelajaran yang diperoleh otak yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Komponen model pembelajaran *Mind Mapping* terdiri dari 1) sintak model, 2) Sistem Pendukung, 3) system social, 4) peran guru dan 5) dampak instruksional.

Mind Mapping merupakan salah satu model pembelajaran Kooperatif di mana konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Adapun sintak model *Mind mapping* disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Sintak Model *Mind Mapping*

Sistem sosial merupakan pola-pola hubungan yang terbentuk antara guru dan siswa ketika proses pembelajaran terjadi (Apduludin et al., 2022). Sistem sosial yang dapat terbentuk melalui metode pembelajaran *Mind Mapping* adalah adanya kedisiplinan yang dapat dilihat sewaktu guru menerangkan dan siswa memperhatikan. Selanjutnya adanya keadilan dan keberanian, ketika tanya jawab guru adil menunjuk siswa yang pertama ingin menjawab, sementara itu siswa yang telah ditunjuk berani untuk menjawab. Ketika diskusi terjalin pula kerja sama dan saling menghargai antar siswa. Siswa saling berpendapat untuk memecahkan masalah dan menuangkan tanggapannya dalam bentuk *Mind Mapping*. Pada saat presentasi kelompok terjalin pula rasa saling menghargai menerima tanggapan dari kelompok lain dan dari guru.

Sistem pendukung adalah semua sarana, bahan dan alat yang diperlukan oleh guru dalam pembelajaran (Apduludin & Martinisyamin, 2022). Pembelajaran menggunakan model *Mind Mapping* ini, sistem pendukung yang diperlukan yaitu guru harus mempersiapkan rancangan pembelajaran berupa RPP, lembar kerja siswa dan lembar evaluasi. Hal tersebut sangat penting untuk pelaksanaan proses pembelajaran. Hal tersebut juga dapat mengukur keberhasilan siswa dalam materi pembelajaran tersebut. Keberhasilan siswa merupakan dampak instruksional sebagai hasil belajar yang dicapai pada materi pembelajaran. Jadi dampak instruksional itu kemampuan

peserta didik yang didapat setelah terlaksanakannya atau setelah berlangsungnya pembelajaran (Apduludin et al., 2023)

Berdasarkan pemaparan diatas, maka perlu adanya penelitian implementasi dari model *Mind Mapping* ini untuk meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dan sekaligus sebagai penelitian dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksi tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan dalam suatu siklus (Parhana, dkk, 1989:27)

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Kunandar dapat dipahami bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pendidikan yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki segala kekurangan selama proses pembelajaran berlangsung melalui langkah- langkah yang telah direncanakan sesuai dengan perosredur kerja. Penelitian ini direncanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan antara siklus I dan siklus ke II saling berkaitan.

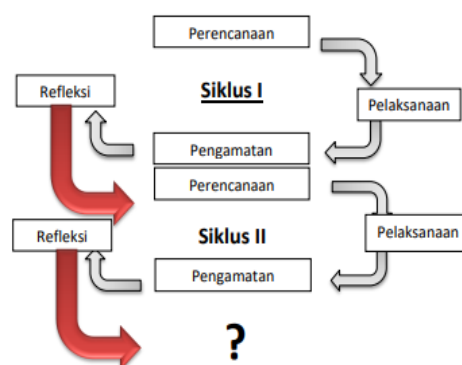
Peneliti telah melakukan penelitian di kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang. Karena peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat penelitian di sekolah tersebut mengajar hanya menggunakan pendekatan pembelajaran yang konvversial. Sehingga berdampak kepada proses dan hasil belajarpeserta didik.

Peneliti telah melaksanakan pada semester genap tahun 2021/2022, penerapan waktu penelitian mengacu pada kelender akademik sekolah. Karena PTK menentukan beberapa siklus yang membutuhkan proses yang efektif di kelas.

Subjek sekaligus menjadi objek dalam penelitian tindakan kelas ini, dimana penelitian telah dilaksanakan di kelas VI SDN 296/VI Rantau Panjang. Pada mata

pelajaran IPA yang peserta didik berjumlah sebanyak 16 orang 6 orang peserta didik perempuan dan 10 orang peserta didik laki-laki.

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas, atau disebut juga *CAR Classroom Action Research*. Secara garis besar terdapat empat tahapan yang harus dilalui untuk melakukan penelitian dengan metode penelitian tindakan kelas yaitu, (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi. Ke empat tahapan tersebut merupakan suatu unsur dalam membentuk sebuah siklus, yaitu dengan satu putaran kegiatan beruntun kemudian kembali ke tahap pertama. Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan. Langkah-langkah secara lengkap prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Desain PTK (Kunandar 2010)

Dalam penelitian tindakan kelas ini yang akan digunakan dalam pengumpulan data adalah: 1) Tes Tertulis; Teknik ini peneliti gunakan untuk mengukur ketuntasan dan peningkatan hasil belajar siswa dalam materi yang diajarkan guru. Siswa dikatakan telah mencapai tingkat penguasaan materi apabila telah mencapai nilai minimal 70 dari target yang ditentukan. Tes ini dilakukan setelah pembelajaran menggunakan model *Mind Mapping*, 2) Observasi; Observasi merupakan tindakan atau suatu proses pengambilan informasi, data melalui media pengamatan. Observasi ini dilakukan terhadap peserta didik dan guru selama pembelajaran itu berlangsung untuk mengetahui tingkat kelemahan dan kelebihan dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan Model *Mind Mapping*, 3) Dokumentasi;

Peneliti menggunakan dokumentasi sebagai salah satu teknik memperoleh data yang berupa foto. Dokumentasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran IPA dengan Model *Mind Mapping* terekam dalam foto. Dokumentasi foto dilakukan sebagai bukti visual kegiatan pembelajaran selama penelitian berlangsung. Foto tersebut merupakan sumber data yang dapat memperjelas data yang lain.

Teknik analisis data yaitu suatu langkah yang paling penting menentukan dari suatu penelitian, karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian.

Data yang akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang dinyatakan dengan skor dari hasil tes evaluasi dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu mencari nilai rata-rata (mean) dan presentase keberhasilan belajar.

Rumus *mean* atau rata-rata nilai (Suharsimi Arikunto, 2019: 264)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

X : Rata-rata kelas (*mean*)
 $\sum X$: Jumlah skor/ nilai siswa
 N : banyaknya siswa

Sedangkan rumus untuk menghitung peresentase siswa yang lulus adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : angka persentase
 F : Jumlah siswa yang mencapai nilai \geq KKM)
 N : jumlah individu dalam subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini memaparkan masalah yang mencakup data perencanaan, proses pembelajaran dan data hasil. Data perencanaan memuat tentang persiapan mengajar tertulis yang lebih dikenal dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), data proses pembelajaran meliputi kegiatan inti dan

kegiatan akhir sedng data hasil berupa hasil kerja tes individu siswa, diimana peneliti bertindak sebagai guru sedangkan guru kelas bertindak sebagai observer yang ditemani teman sejawat. Pelaksanaan tindakan ini dilakukan atas II siklus, dengan rentang waktu 2 minggu. Pada siklus I dilakukan 2 pertemuan dan siklus II dilakukan 2 pertemuan. Tahap-tahap dalam pembelajaran setiap tindakan yang dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Mind Mapping*. Deskripsi pembelajaran dengan menggunakan model *Mind Mapping* setiap siklus akan dirincikan sebagai berikut :

Siklus I

Perencanaan

Tahap perencanaan peneliti Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan scenario pembelajaran *Mind Mapping*, Menyusun lembar observasi pendidik dan peserta didik, menyusun rancangan evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dari materi yng diberikan dan menyiapkan instrument tes yang akan digunakan, serta menyusun rancangan evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan materi yang diajarkan pada siklus 1 pertemun 1 dan 2 adalah tema 1 Selamatkan Mhluk Hidup sub tema 2 Hewan Sahabatku.

Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pertemuan 1 dilakukan pada hari kamis 21 juli 2022 dan pertemuan 2 pada kamis 22 juli 2022. Pada tahap pelaksanaan ini peneliti mengajar dengan mengimplementasikan sintak dari model *Mind Mapping*, seperti deskripsi berikut:

- a. Menyampaikan Konsep
Kegiatan ini pada proses pembelajaran diawali dengan pendidik menyampaikan konsep pembelajaran yaitu tema 1 selamatkan makhluk hidup, sub tema 2 hewan makhluk hidup dan pembelajaran ke-1
- b. Memberikan Konsep
Peserta didik mengamati gambar contoh perkembangbiakan tumbuhan dan hewan, ada di negara-negara ASEAN. Selanjutnya peserta didik membaca teks bacaan tentang hewan

yang hidup di negara ASEAN, setelah selesai membaca teks tersebut pendidik menjelaskan tentang hewan yang hidup di negara ASEAN dengan menggunakan media gambar.

c. Membagikan Siswa Kedalam Kelompok

Pendidik membagi peserta didik menjadi 3 kelompok yaitu kelompok 1 beranggota 5 orang, kelompok 2 beranggota 5 orang dan kelompok 3 beranggota 6 orang. Pendidik menjelaskan proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *Mind Mapping*. Pendidik meminta masing-masing kelompok untuk membacakan teks bacaan di buu paket.

d. Membaca Teks Bacaan

Pendidik meminta peserta didik membacakan teks bacaan yang ada di buku pelajaran, setelah itu pendidik memberikan kertas kepada kelompok yang bertulis pertanyaan yang menyangkut dengan materi yang diberikan pendidik.

e. Diskusi Permasalahan

pendidik meminta masing-masing kelompok mengidentifikasi teks tersebut dan meminta semua kelompok berkerjasama menjawab pertanyaan tersebut atau bertukar pikiran.

f. Cara Alternatif Jawaban

Pendidik membimbing jika ada kelompok yang kesulitan menjawab dan meminta masing-masing kelompok untuk mengecek jawabannya, setelah itu pendidik mengecek jawaban anak-anak jika ada yang belum mengerti materi kita hari ini. (perkembangbiakan hewan).

g. presentase hasil diskusi

Pendidik meminta perwakilan kelompok (1,2 dan 3) untuk menyampaikan hasil diskusi ke depan. "Perkembangbiakan hewan secara vivipar dan ovipar. Hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur disebut ovivar contohnya: ayam,dll. Hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan disebut vivipar contohnya: sapi, kucing.

h. Evaluasi

Diakhir pembelajaran pendidik bersama peserta didik menyimpulkan dan membenarkan jawaban dari pertanyaan peserta didik. Pendidik memberi reward untuk anak yang berani menyimpulkan pembelajaran, yaitu dapat disimpulkan Perkembangbiakan hewan secara vivipar dan ovipar. Hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur disebut ovivar contohnya: ayam,dll. Hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan disebut vivipar contohnya: sapi, kucing.

Pengamatan

Pada tahap pengamatan tindakan pada siklus I pertemuan 1 dan 2 ini, peneliti bersama tim peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas VI dengan lembar observasi yang telah disediakan terdapat 2 lembar observasi yaitu lembar observasi pendidik diisi oleh guru kelas dan lembar observasi peserta didik diisi oleh teman sejawat.

a. Hasil Pengamatan Proses Pendidik Pertemuan I.

Kegiatan observasi pendidik ini dilaksanakan untuk mengamati perkembangan proses pembelajaran pendidik selama pembelajaran berlangsung, hal yang diamati sesuai dengan yang terdapat didalam lembar observasi pendidik yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Pengamatan Pendidik Siklus 1 pertemuan 1

Interval	Skor	Persentase	Kategori
61-70	58	69,04%	Cukup

Tabel 2 jumlah skor pada lembar observasi pendidik siklus 1 pertemuan 1 adalah 58. Sehingga dengan menggunakan rumus untuk menghitung persentasi keberhasilan. Diperoleh persentasi keberhasilan pendidik dalam mengajar ialah 69,04% kategori "Cukup"

b. Hasil Pengamatan Proses Peserta Pendidik Pertemuan I

Kegiatan observasi peserta didik ini dilaksanakan untuk mengamati perkembangan proses pembelajaran peserta selama proses pembelajaran berlangsung, hal yang diamati sesuai dengan yang terdapat didalam lembar

observasi peserta didik yaitu sebagai berikut:

Tabel 3 Rentang Nilai Peserta Didik Siklus I Pertemuan 1

Interval	Peserta Didik	Kategori
≥60	2	Kurang Baik
61 – 70	0	Cukup Baik
71 – 80	14	Baik
81 – 100	0	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3 nilai persentase lembar observasi peserta didik siklus I pertemuan 1 yang diamati oleh observer dari aspek peserta didik yaitu tidak ada peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 90-100 dengan kategori sangat baik, terdapat 2 peserta didik dengan rentang nilai 00-60 dengan kategori kurang baik, 14 peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 71-80 dengan kategori baik, tidak ada peserta didik yang mendapatkan nilai 61-70 dengan kategori cukup baik dan peserta didik tidak ada yang mendapatkan rentang nilai 81-100 dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hal diatas lembar observasi peserta didik siklus I Pertemuan I diatas didapatkan Hasil persentase 43,75% dengan kategori kurang.

c. Hasil Pengamatan Proses Pendidik Pertemuan II

Kegiatan observasi pendidik ini dilaksanakan untuk mengamati perkembangan proses pembelajaran pendidik selama pembelajaran berlangsung, hal yang diamati sesuai dengan yang terdapat didalam lembar observasi pendidik yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Data Hasil Pengamatan Observasi Pendidik Siklus 1 pertemuan II

Interval	Skor	Persentase	Kategori
81-100	75	89,28%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4 hasil observasi pendidik siklus I Pertemuan II di dapatkan hasil persentase 89,28% dengan kategori sangat baik.

Tabel 5. Rentang Nilai Peserta Didik Siklus I Pertemuan 1

Interval	Peserta Didik	Kategori
≥60	0	Kurang Baik

61 – 70	0	Cukup Baik
71 – 80	16	Baik
81 – 100	0	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 5 nilai persentase lembar observasi peserta didik siklus I pertemuan II yang diamati oleh observer dari aspek peserta didik yaitu tidak ada peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 71-80 dengan kategori baik, tidak ada peserta didik yang mendapatkan nilai 61-70 dengan kategori cukup,tidak ada peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 81-100 dengan kategori sangat baik dan peserta didik tidak ada yang mendapatkan rentang nilai 00-50 dengan kategori kurang baik. Berdasarkan hal tersebut, persentase nilai rata-rata peserta didik yang diperoleh secara klasikal yaitu 68,75% dengan kategori cukup baik. Dan rata-rata skor peserta didik pertemuan I dan pertemuan II ialah 56,25%.

Berdasarkan tes hasil belajar yang diperoleh melalui tes akhir belajar pada siklus I, Presentase peserta didik yang tuntas belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6.Hasil Belajar peserta didik Siklus I

Interval Skor	Peserta Didik	Kategori
p > 100	4	Sangat Baik
80 < p ≤ 90	5	Baik
60 < p ≤ 70	6	Cukup
20 < p ≤ 50	1	Kurang
p ≤ 10	0	Sangat Kurang
Tuntas	9 Peserta Didik	
Tidak tuntas	7 Peserta Didik	

Tabel 6 menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas belajar (mencapai KKM) terdapat 9 peserta didik (56,25%), sedangkan peserta didik yang belum tuntas belajar 7 peserta didik (43,75%). Siklus I ini secara klasikal pembelajaran belum tuntas, karena peserta didik yang memperoleh nilai ≥75 (nilai KKM) hanya mencapai 56,25% dari jumlah peseta didik secara keseluruhan. Hasil persentase belum mencapai indikator keberhasilan yaitu ≥78% dari jumlah seluruh peserta didik tuntas belajarnya, jadi harus dilaksanakan siklus selanjutnya yaitu siklus II pada waktu yang telah ditentukan.

Refleksi

a. Pertemuan I

Tahapan keempat dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu refleksi. Refleksi bertujuan untuk meninjau kembali apa yang diperoleh dari penelitian, mengkaji kekurangan dan kelebihan dalam penelitian serta menemukan masalah-masalah dalam penelitian dan mencari pemecahan masalah atau solusi yang akan dilakukan untuk siklus selanjutnya agar lebih baik. Terdapat masalah-masalah dan solusi yang ada dipertemuan I sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil refleksi siklus I

No	Masalah	Solusi
1	Penyampaian materi ke peserta didik sulit dipahami	Peneliti bisa membawa media agar lebih mudah dipahami
2	Kurangnya persiapan materi	Peneliti bisa mematangkan lagi persiapan materi sebelum mengajar

Berdasarkan tabel 7 hasil penelitian siklus I terlihat bahwa pembelaaran IPA materi pengolahan data menggunakan model *Mind Mapping* belum mencapai indikator keberhasilan, dapat dilihat dari nilai hasil tes peserta didik yaitu 43,75% dimana indikator keberhasilan yang diharapkan mencapai 75%.

b. Pertemuan II

Sesuai hasil tes siklus I dan hasil diskusi pendidik dengan observer dan teman sejawat maka diperoleh hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil tes siklus I menunjukkan belum sepenuhnya peserta didik memahami materi, cara berpikir peserta didik yang terbatas dan proses belajar peserta didik masih kurang aktif serta masih malu untuk bertanya dan mengemukakan pendapat.
2. Peserta didik yang terlalu banyak meyalitkan pendidik memberikan bimbingan.

Berdasarkan diskusi peneliti/praktisi, observer dan teman sejawat dari hasil pelaksanaan tindakan siklus I dinyatakan belum berhasil, maka peneliti/praktisi, observer dan teman lain sejawat

menyatakan untuk melanjutkan penelitian pada siklus II.

Permasalahan diatas berdampak kurang maksimalnya hasil belajar dan peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian ke siklus II. Adapun upaya-upaya yang akan dilakukan peneliti dalam meningkatkan kualitas belajar siswa pada siklus II adalah:

1. Pendidik akan menegaskan aturan dalam pembelajaran diskusi menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*
2. Pendidik harus lebih terampil dalam mengolah pertanyaan yang menarik
3. Pendidik akan memotivasi peserta didik dalam bertanya kepada pendidik.

**Siklus II
Perencanaan**

Tahap perencanaan peneliti Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran *Mind Mapping*, Menyusun lembar observasi pendidik dan peserta didik, menyusun rancangan evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dari materi yang diberikan dan menyiapkan instrument tes yang akan digunakan, serta menyusun rancangan evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan materi yang diajarkan pada siklus 2 pertemun 1 adalah tema 1 Selamatkan Mahluk Hidup sub tema 2 Hewan Sahabatku. Sedangkan untuk pertemuan 2 adalah berdiskusi dengan guru wali kelas VI untuk merencanakan pembelajaran yang lebih baik lebih dari pertemuan sbebelumnya dan memperbaiki kekurangan selanjutnya menerapkan standar kompetensi dan kompetensi dsasar, menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran *Mind Mapping*, menyusun lembar observasi pendidik dan peserta didik, menyiapkan instrument tes yang akan digunakan, serta menyusun rancangan evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan materi yang akan diajarkan pada siklus 2 pertemuan 2 adalah tema 9 kayanya negeriku sub tema 2 Pemanfaatan Kekayaan Alam di Indonesia.

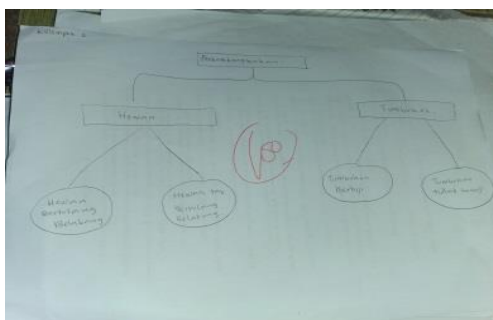
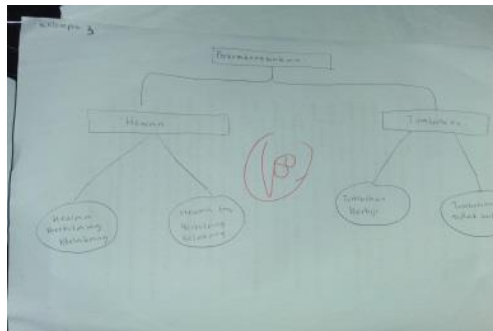
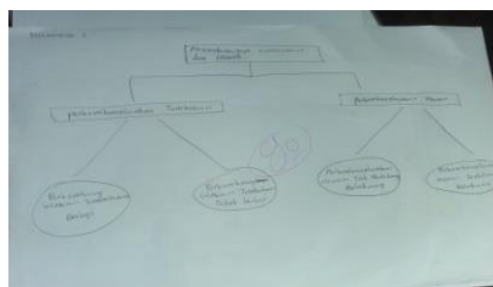
Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pertemuan 1 dilakukan pada hari Selasa 27 juli 2022 dan pertemuan 2 pada Rabu 28 juli 2022. Pada tahap pelaksanaan ini peneliti mengajar dengan mengimplementasikan sintak dari model *Mind Mapping*, seperti deskripsi berikut:

- a. Menyampaikan Konsep
Kegiatan ini pada proses pembelajaran diawali dengan pendidik menyampaikan konsep pembelajaran yaitu tema 1 selamatkan makhluk hidup, sub tema 3 ayo, selamatkan hewan daan tumbuhan dan pembelajaran ke 1.
- b. Memberikan Konsep
Pembelajaran diawali dengan peserta didik mengamati gambar contoh makhluk hidup, yaitu hewan dan tumbuhan yang pendidik tunjukan menggunakan media gambar.
- c. membagikan siswa kedalam kelompok
Pendidik membagi peserta didik menjadi 3 kelompok yaitu kelompok 1 beranggota 5 orang, kelompok 2 beranggota 5 orang dan kelompok 3 beranggota 6 orang. Pendidik menjelaskan proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *Mind Mapping*.
- d. Membaca Teks Bacaan
Pendidik meminta masing-masing kelompok untuk membacakan teks bacaan di buku paket anak-anak sekarang silakan bukak buku paket disana ada teks bacaan tentang perkembangbiakan hewan dan tumbuhan di negara-negara ASEAN. Bacakan teks tersebut dimasing-masing kelompok. Pendidik memberikan kertas kepada kelompok yang bertulis pertanyaan yang menyangkut dengan materi yang diberikan pendidik dan meminta semua kelompok berkerjasama menjawab pertanyaan tersebut.
- e. Diskusi Permasalahan
Pendidik memberikan kertas kepada kelompok yang bertulis pertanyaan yang menyangkut dengan materi yang diberikan pendidik dan meminta semua kelompok berkerjasama menjawab pertanyaan tersebut atau bertukar pikiran. masing kelompok
- f. Cara Alternatif Jawaban

Pendidik membimbing jika ada kelompok yang kesulitan menjawab dan meminta masing-masing kelompok untuk mengecek jawabannya pendidik bertanya jika ada yang kesulitan dalam mengerjakan ttugas kelompok atau masih ada yang belum paham. Setelah setiap kelompok menjawab pertanyaan dan pendidk meminta masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusi kedepan.

- g. Presentase Hasil Diskusi
Perwakilan dari kelompok untuk mepresentasikan hasil diskusi kedepan



Gambar Hasil *Mind Mapping* Siswa

Setelah selesai menjawab setiap kelompok membaca jawaban dan pertanyaan tersebut dengan lantang dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang menjawab pertanyaan dengan benar. Diakhir pembelajaran pendidik bersama peserta didik

menyimpulkan dan membenarkan jawaban dari pertanyaan peserta didik.

h. Evaluasi

Diakhir pembelajaran pendidik bersama peserta didik menyimpulkan dan membenarkan jawaban dari pertanyaan peserta didik. Peserta didik menunjukk tangan “saya buk”. Perkembangbiakan hewan secara vivipar dan ovipar. Hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur disebut ovivar contohnya: ayam,dll. Hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan disebut vivipar contohnya: sapi, kucing.

Selanjutnya Pendidik memberi reward untuk anak yang berani menyimpulkan pembelajaran). “baiklah anak-anak sampai disini semua nya paham, jika tidak ada lagi kita akhiri pembelajaran hari ini dengan mengucap alhamdulillah hirrobbil’alamin.

Pengamatan

Pada tahap pengamatan tindakan pada siklus II pertemuan 1 dan 2 ini, peneliti bersama tim peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas VI dengan lembar observasi yang telah disediakan terdapat 2 lembar observasi yaitu lembar observasi pendidik diisi oleh guru kelas dan lembar observasi peserta didik diisi oleh teman sejawat.

a. Hasil Pengamatan Proses Pendidik Pertemuan I

Kegiatan observasi pendidik ini dilaksanakan untuk mengamati perkembangan proses pembelajaran pendidik selama pembelajaran berlangsung, hal yang diamati sesuai dengan yang terdapat didalam lembar observasi pendidik yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Pengamatan Observasi Pendidik Siklus II pertemuan 1

Interval	Skor	Persentase	Kategori
81-100	73	86,90%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 8 hasil pengamatan observasi pendidik siklus II Pertemuan I di dapatkan hasil persentase 86,90% dengan kategori sangat baik.

b. Hasil Pengamatan Proses Peserta Pendidik Pertemuan I

Kegiatan observasi peserta didik ini dilaksanakan untuk mengamati perkembangan proses pembelajaran peserta selama proses pembelajaran berlangsung, hal yang diamati sesuai dengan yang terdapat didalam lembar observasi peserta didik yaitu sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Proses Peserta Didik Siklus II Pertemuan 1

Interval	Peserta Didik	Kategori
≥60	2	Kurang Baik
61 – 70	0	Cukup Baik
71 – 80	14	Baik
81 – 100	0	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 9 diketahui nilai persentase lembar observasi peserta didik siklus II pertemuan I yang diamati oleh observer dari aspek peserta didik terdapat 16 peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 71-80 dengan kategori baik, tidak ada peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 61-70 dengan kategori cukup baik, tidak ada peserta didik yang mendapatkan nilai 81-100 dengan kategori sangat baik dan peserta didik tidak ada yang mendapatkan rentang nilai 00-60 dengan kategori kurang baik. Berdasarkan hal tersebut, persentase nilai rata-rata peserta didik yang diperoleh secara klasikal yaitu 75% dengan kategori baik.

c. Hasil Pengamatan Proses Pendidik Pertemuan II

Kegiatan observasi pendidik ini dilaksanakan untuk mengamati perkembangan proses pembelajaran pendidik selama pembelajaran berlangsung, hal yang diamati sesuai dengan yang terdapat di dalam lembar observasi pendidik yaitu sebagai berikut:

Tabel 10. Data Hasil Pengamatan Pendidik Siklus II pertemuan I

Interval	Skor	Persentase	Kategori
81-100	75	89,28%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 10 data hasil pengamatan observasi pendidik siklus II Pertemuan 1 di dapatkan hasil persentase 89,28% dengan kategori sangat baik.

d. Hasil Pengamatan Proses Peserta Pendidik Pertemuan II

Data hasil observasi Proses belajar peserta didik ini didapat dari lembar observasi Proses belajar peserta didik yang diamati setiap siklus pertemuannya. Lembar observasi Proses belajar peserta didik ini digunakan untuk melihat perkembangan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. Data hasil observer Proses belajar peserta didik ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Rentang Nilai Peserta Didik Siklus II Pertemuan 2

Interval	Peserta Didik	Kategori
≥60	0	Kurang Baik
61 – 70	0	Cukup Baik
71 – 80	16	Baik
81 – 100	0	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 11 nilai persentase lembar observasi peserta didik siklus II pertemuan II yang diamati oleh observer dari aspek peserta didik yaitu tidak ada peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 81-100 dengan kategori sangat baik, terdapat 16 peserta didik dengan rentang nilai 71-80 dengan kategori baik, tidak ada peserta didik yang mendapatkan rentang nilai 61-70 dengan kategori cukup, dan peserta didik tidak ada yang mendapatkan rentang nilai 00-60 dengan kategori sangat kurang. Berdasarkan hal tersebut, persentase nilai rata-rata peserta didik yang diperoleh secara klasikal yaitu 87,5% dengan kategori sangat baik. Dan rata-rata skor peserta didik pertemuan I dan pertemuan II ialah 81,27

e. Hasil Belajar Peserta didik

Berdasarkan tes hasil belajar yang diperoleh melalui tes akhir belajar pada siklus II, Presentase peserta didik yang tuntas belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Hasil Belajar Peserta didik Siklus II Pertemuan ke 2

Interval Skor	Jumlah Peserta Didik	Kategori
$p > 100$	5	Sangat Baik
$80 < p \leq 90$	6	Baik
$60 < p \leq 70$	5	Cukup
$20 < p \leq 50$	0	Kurang
$p \leq 10$	0	Sangat Kurang
Tuntas	13 Peserta Didik	
Tidak tuntas	3 Peserta Didik	

Dari data 12 menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas belajar (mencapai KKM) terdapat 13 peserta didik (81,25%), sedangkan peserta didik yang belum tuntas belajar 3 peserta didik (18,75%). Siklus II ini secara klasikal pembelajaran belum tuntas, karena peserta didik yang memperoleh nilai 75 (nilai KKM) sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 75% dari jumlah seluruh peserta didik yang tuntas belajarnya

Refleksi

a. Pertemuan I

Hasil pengamatan dengan observer dapat disimpulkan bahwa secara umum pelaksanaan perbaikan proses dan hasil belajar pada siklus I telah dinyatakan berhasil, hal ini dapat dilihat dari peningkatan proses dan hasil belajar peserta didik yang telah mencapai indikator keberhasilan. Karena ketuntasan hasil belajar peserta didik telah mencapai 75%. Sesuai dengan indikator keberhasilan dan peneliti dengan observer memutuskan untuk menghentikan penelitian sampai dengan siklus II

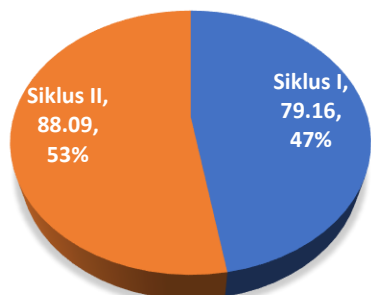
b. Pertemuan II

Hasil pengamatan dengan observer dapat disimpulkan bahwa secara umum pelaksanaan perbaikan proses dan hasil belajar pada siklus II telah dinyatakan berhasil, hal ini dapat dilihat dari peningkatan proses dan hasil belajar peserta didik yang telah mencapai indikator keberhasilan. Karena ketuntasan hasil belajar peserta didik telah mencapai 75%. Sesuai dengan indikator keberhasilan dan peneliti dengan observer memutuskan untuk menghentikan penelitian sampai dengan siklus II

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa, lembar observasi aktivitas pendidik, dan lembar observasi belajar peserta didik, serta hasil tes akhir belajar setiap akhir siklus.

Keberhasilan didik dalam pembelajaran pada umumnya dilihat juga dari pengelolaan pelaksanaan pembelajaran pada kegiatan pendidik. Dalam hal ini terlihat peningkatan dari siklus I ke siklus II, dapat dilihat pada diagram berikut ini:



■ Siklus I ■ Siklus II

Diagram 1. Rekapitulasi Proses Mengajar pendidik Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram 1 dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* telah terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu terbukti dari 47 % ke 53 %. Peningkatan pendidik disebabkan pendidik sudah bisa melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran *Mind Mapping* sesuai dengan yang diharapkan.

Pendidik selalu melihat hasil pelaksanaan yang di nilai oleh observer pada saat selesai pelaksanaan pembelajaran sehingga diketahui letak kekurangan peneliti pada saat proses pembelajaran agar tidak terjadi kesalahan yang serupa untuk pertemuan berikutnya. Dari lembar observasi aktivitas pendidik/ peneliti dapat mengurangi kesalahan dari pertemuan ke pertemuan sehingga terlihat adanya peningkatan dari siklus I ke siklus

II seperti yang diuraikan pada diagram 1.

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran pada umumnya dilihat juga dari pengelolaan pelaksanaan pembelajaran pada kegiatan pendidik. Dalam hal ini terlihat peningkatan dari siklus I ke siklus II, dapat dilihat pada diagram berikut ini:

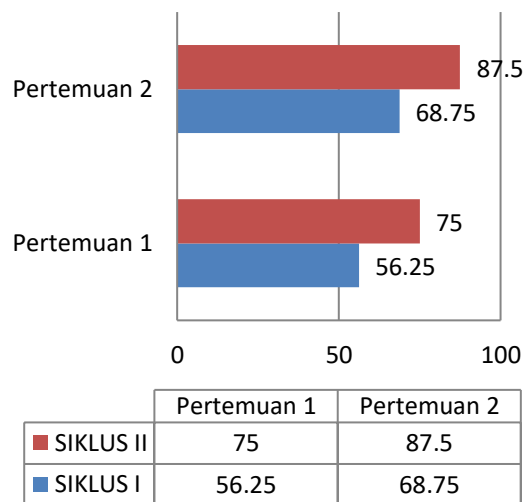


Diagram 2. Rekapitulasi Proses Belajar IPA Peserta Didik

Berdasarkan Diagram 2 dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Siklus I hasil aktivitas belajar peserta didik mendapatkan nilai 56,25 % dan pada siklus II peserta didik memperoleh nilai 75 %, hal ini terjadi karena pada siklus I belum peserta didik masih belum mengerti penjelasan guru dan pada siklus II peserta didik telah memahami kegiatan yang dijelaskan dan dilakukan oleh guru.

Hasil belajar dalam penelitian ini merupakan hasil perolehan nilai peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar peserta didik yang dicapai dalam penelitian ini selalu mengalami peningkatan pada setiap siklus. Hal ini dipengaruhi oleh perubahan cara pendidik dalam mengelola pembelajaran dikelas. Hasil belajar peserta didik SDN 296/VI Rantau Panjang pada mata pelajaran Matematika dengan menggunakan model *Mind Mapping* untuk siklus I dan siklus II sebagai berikut:

Tabel 13 Peningkatan hasil belajar Siklus I dan II

Kegiatan	Siklus I		Siklus II	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Penilaian	9	7	13	3
Persentase	56,25	43,75	81.25	18.75

Berdasarkan tabel 13, data peningkatan hasil belajar persiklus dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA dengan menggunakan model *Mind Mapping* dari setiap siklus mengalami peningkatan yang baik. Berdasarkan indikator keberhasilan dan analisis data penelitian tersebut, setelah dilakukan proses pembelajaran IPA selama II siklus diketahui bahwa hasil pembelajaran dikelas tersebut meningkat dari siklus I ke siklus II.

Peneliti menyajikan dalam bentuk diagram batang hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

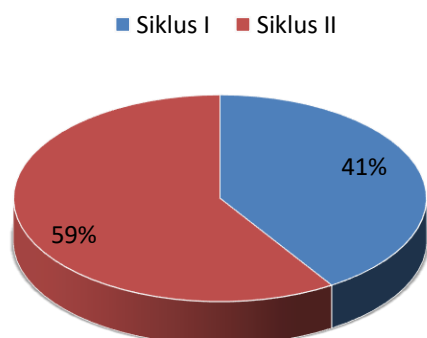


Diagram 3 Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan diagram lingkaran 4.3 hasil belajar peserta didik diatas dapat diketahui bahwa ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I peserta didik yang tuntas yaitu 41% peserta didik sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan peserta didik yang tuntas yaitu 59%. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *Mind Mapping* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar pada mata pelajaran IPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* mampu

meningkatkan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN 296/VI Rantau Pajang.

DAFTAR PUSTAKA

Apdoludin. (2021). *INOVASI BARU MODEL PEMBELAJARAN* (R. Sari (ed.)). CV. Intishar Publishing. <https://drive.google.com/file/d/1paJwGaCq-CyyygisoLO3V4Xf2G1nO1pv/view>

Apdoludin. (2023). *Buku Belajar dan Pembelajaran Berbasis Scientific.pdf* (J. Waluyo (ed.); 1st ed.). DEEPUBLISH. www.penerbitdeepublish.com

Apdoludin, A., Lestari, U., & Habibie, Z. R. (2023). Penerapan Model Analysis, Findings, Development, Organizing the Material and Learning Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(1), 164–169. <https://doi.org/10.52060/mp.v8i1.951>

Apdoludin, A., Veronika, Y., & Hamidah, A. (2022). Pengembangan Buku Pengayaan Biologi Berbasis Mind Map Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. In *Jurnal Muara Pendidikan* (Vol. 7, Issue 1, pp. 112–120). <https://doi.org/10.52060/mp.v7i1.760>

Apdoludin, & Martinisyamin. (2022). Modeling Analysis, Findings, Development, Organizing the Material and Learning for Students in Islamic Boarding Schools. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 25–36. <https://doi.org/10.15575/jpi.v8i1.15277>

Kelas, L. P. T. (1989). *Penelitian tindakan kelas*. 1–10.

Krida Singgih Kuncoro, D. (2023). *PEMBELAJARAN*. CV. Edupedia Publisher.

Nazliah, R., Harahap, R. D., & Hasibuan, E. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada

- Materi Respirasi Di Kelas Xi Sma Negeri 2 Bilah Hulu. *Jurnal Biolokus*, 2(2), 180.
<https://doi.org/10.30821/biolokus.v2i2.534>
- Paneque, M., Roldán-García, M. del M., & García-Nieto, J. (2023). e-LION: Data integration semantic model to enhance predictive analytics in e-Learning. *Expert Systems with Applications*, 213(PA), 118892.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118892>
- Putri, I. Y., & Damayanti, P. V. (2022). Analisis Penggunaan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik. *Epistema*, 3(2), 108–111.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/epistema/article/view/50522>
- Simatupang, S. A. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Mind Mapping Berbasis Tik Untuk Meningkatkan Belajar Seni Budaya. *Jurnal Guru Dikmen Dan Dikus*, 3(2), 197–213.
<https://doi.org/10.47239/jgdd.v3i2.158>
- Syam, N., & Ramlah, R. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas Iv Sdn 54 Kota Parepare. *Publikasi Pendidikan*, 5(3).
<https://doi.org/10.26858/publikan.v5i3.1612>
- Tanjungsari, R. D., Soedjoko, E., & Mashuri. (2012). Unnes Journal of Mathematics Education Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Ujme*, 1(1).
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Zuhdiana, A. A., & Mawartningsih, L. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dengan Media Kartu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 604–610.