

Penerapan Model *Discovery Learning* berbasis *Tarl* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa

Maulidah Hasanah; Abdul Muis; Muhammad Harisah Alim

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;
SMPN 18 Makassar

email: ppg.maulidahasanah15@program.belajar.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP Negeri 18 Makassar melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbasis TaRL. Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang dapat melatih peserta didik mengoptimalkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri 29 peserta didik. Penelitian ini merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur yang meliputi beberapa tahap, yaitu: pengembangan fokus masalah penelitian, perencanaan tindakan perbaikan, pelaksanaan tindakan perbaikan, analisis dan refleksi, serta perencanaan tindak lanjut. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* mulai dari siklus 1, siklus 2, dan siklus 3 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Skor ketuntasan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siklus 1, 2, dan 3 secara berturut-turut yaitu 34%, 52% dan 79%.

Kata Kunci: *Discovery learning, TaRL, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*

A. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu yang mempelajari seputar peristiwa dari berbagai gejala alam. Dalam pembelajaran di sekolah, mata pelajaran IPA menuntut peserta didik agar mempunyai pengalaman yang nyata dalam proses menemukan konsep (Febrianti dkk., 2021). Pembelajaran IPA yang berlangsung di abad ke-21 menuntut siswa untuk mampu memanifestasikan sumber daya manusia yakni dengan menguasai berbagai kemampuan serta keterampilan yang dibutuhkan zaman saat ini. Pembelajaran IPA bukan hanya sebatas penguasaan konsep serta prinsip saja, namun siswa juga dituntut untuk mampu berpikir secara sistematis mengenai cara menemukan serta mengembangkan konsep IPA dengan baik (Hedriawan dkk., 2019). Pembelajaran IPA harus melibatkan penggunaan berbagai sumber belajar inovatif agar siswa dapat terlibat secara aktif di dalamnya.

Dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah, sebagian besar proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, sehingga pembelajaran lebih terpusat pada guru daripada peserta didik. Kondisi ini

menyebabkan peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran, kurang memiliki motivasi untuk bertanya, kurang memahami materi pelajaran, dan jarang diberi kesempatan untuk berpikir secara aktif (Pramujito et al., 2022). Pendekatan pembelajaran yang sangat bergantung pada peran guru dapat membatasi keterlibatan peserta didik, yang berdampak pada pemahaman mereka yang terbatas pada tingkat pengetahuan dasar dan minimnya stimulasi untuk berpikir kritis. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah suatu pendekatan yang memiliki potensi untuk memikat minat peserta didik sehingga mereka menjadi aktif dalam proses pembelajaran, dan mengoptimalkan pengembangan kemampuan mereka. Model ini memungkinkan peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah (Prasetyo & Kristin, 2020). Dalam penerapannya, model pembelajaran *discovery learning* tidak hanya menyajikan seluruh materi secara lengkap, tetapi sebagian materi ditemukan oleh peserta didik secara mandiri. Peserta didik diberi bimbingan untuk menemukan bagian-bagian materi yang belum diungkapkan. Dalam proses penerapannya, guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan pemahaman serta generalisasi (Rahmat et al., 2021).

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan. Salah satu keunggulan utamanya adalah pengembangan kemandirian belajar pada peserta didik, merangsang mereka untuk berpikir secara kreatif dengan merumuskan hipotesis, memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep dasar, memperkuat pemahaman konsep, serta membangun rasa percaya diri melalui diskusi dan kerjasama dalam pembelajaran (Alfitri, 2020).

Hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA kelas VIII 2 di SMP Negeri 18 Makassar menunjukkan bahwa kemampuan berpikir peserta didik masih tergolong rendah. Penilaian didasarkan pada nilai ulangan harian dan tugas yang diberikan oleh guru, dimana peserta didik hanya dapat menjawab pertanyaan dengan kualitas yang rendah. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode tanya jawab dan ceramah oleh guru dalam proses pembelajaran, yang kurang mendorong siswa untuk mengembangkan pengetahuan secara mandiri. Soal-soal yang diberikan juga cenderung bersifat rendah dan tidak mengajak peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir mereka.

Diharapkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran IPA di kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar akan membawa perubahan positif pada kemampuan berpikir peserta didik. Dalam model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga mereka memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan secara mandiri dan menghubungkan konsep-konsep IPA dengan realitas dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian yang dilakukan oleh Edi & Rosnawati (2021) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berbasis model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik secara efektif, dengan skor peningkatan mencapai 65%.

Hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tindakan kelas guna mengatasi tantangan yang telah diidentifikasi, yaitu rendahnya kemampuan berpikir peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, diharapkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran IPA di kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan pemecahan masalah, keterlibatan aktif, dan kemampuan berkolaborasi peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar dan menggambarkan bagaimana model pembelajaran *discovery learning* berbasis TaRL dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik tersebut.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilakukan di SMP Negeri 18 Makassar pada tanggal 07 Mei - 22 Mei 2023 yang terdiri dari 3 siklus pembelajaran. Subyek dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah peserta didik kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri 29 peserta didik yang terdiri dari 16 laki-laki dan 13 perempuan. Penelitian ini merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur yang meliputi beberapa tahap, yaitu: pengembangan fokus masalah penelitian, perencanaan tindakan perbaikan, pelaksanaan tindakan perbaikan, analisis dan refleksi, serta perencanaan tindak lanjut. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data kualitatif dan data kuantitatif. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan saat kegiatan belajar mengajar di dalam kelas untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas peserta didik. Selain dilakukan saat pelaksanaan tindakan perbaikan, kegiatan observasi juga dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan perbaikan untuk mengetahui masalah yang terdapat pada kelas sasaran.

2. Tes

Tes dilakukan secara tertulis pada setiap akhir pelaksanaan siklus. Tujuan dilakukan tes ini adalah untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sesuai dengan kasus yang diangkat.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru IPA kelas VIIA SMP Negeri 8 Kediri sebelum pelaksanaan tindakan perbaikan. Hal tersebut dilakukan untuk kondisi, pengetahuan awal, dan kebutuhan peserta didik kelas VII A, selain itu wawancara juga dilakukan untuk diskusi lebih lanjut untuk menetapkan kasus yang akan diangkat dalam PTK.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan berupa pengambilan gambar dan video untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terkait pelaksanaan tindakan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan selama yang dilakukan di kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar dan interaksi dengan guru IPA, dapat disimpulkan bahwa siswa telah menunjukkan kesadaran dalam belajar dengan cara aktif menjawab pertanyaan dan mengikuti instruksi guru. Meskipun mereka memiliki minat belajar yang tinggi, namun mereka mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada pertanyaan-pertanyaan dengan tingkat kesulitan kognitif yang tinggi. Ketika pertanyaan hanya memerlukan jawaban yang dapat ditemukan langsung dari buku paket siswa, siswa berpartisipasi aktif. Namun, ketika pertanyaan mencapai tingkat analisis, siswa cenderung merespon dengan diam dan tidak mampu menjawab. Mayoritas siswa memiliki nilai ulangan harian yang rendah dan belum mencapai KKM.

Keterbatasan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dengan tingkat kognitif tinggi disebabkan oleh kurangnya kebiasaan guru dalam mendorong siswa untuk berdiskusi dan mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Diskusi yang diinisiasi oleh guru cenderung berkisar pada materi yang sama dengan yang terdapat dalam buku pelajaran dan memiliki tingkat kognitif yang rendah. Akibatnya, kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi dan menyelesaikan masalah masih belum optimal. Dengan demikian, fokus dari penelitian tindakan kelas ini adalah masalah rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi.

1. Siklus 1

a. Perencanaan

Adapun perencanaan yang dilakukan yaitu membuat modul ajar yang menggunakan model pembelajaran discovery learning, membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan tiga jenis tingkatan, membuat serangkaian soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi, membuat pedoman observasi dan panduan penilaian, membuat handout berbasis elektronik, dan menyiapkan alat

bantu pendokumentasian tindakan.

b. Tindakan

Tindakan siklus 1 dilakukan dalam pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Selasa, 7 Mei 2024 pada jam 10.30-11.50 WITA, pertemuan kedua dilakukan pada hari Rabu, 8 Mei 2024 jam 07.30-09.30 WITA. Langkah awal dalam siklus 1 dimulai dengan memeriksa kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan melakukan apersepsi. Pada bagian inti kegiatan, dimulai dengan memberikan rangsangan kepada siswa dengan memberikan gambar tradisi ngopi di Makassar yang berkaitan dengan materi campuran. Setelah itu siswa menjawab asesmen kognitif awal yang dibacakan oleh guru sebagai landasan pembagian kelompok sesuai dengan level kognitifnya masing-masing. Siswa kemudian diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam video di LKPD sebagai tahap awal. Setelah mengidentifikasi masalah, siswa kemudian melakukan pengumpulan data dengan membentuk kelompok sesuai dengan level kognitifnya. Pada siklus 1 ini terdapat kelompok mencapai 10 orang dengan level kognitif sedang. Setelah bergabung dengan kelompok, siswa diminta untuk melengkapi lembar kerja yang telah disediakan oleh guru menggunakan referensi dari buku pelajaran, e-handout yang telah disiapkan oleh guru, dan sumber lain dari internet. Selama proses pengumpulan data, guru akan berperan sebagai fasilitator dengan mengunjungi setiap kelompok untuk bertanya tentang kesulitan yang mereka alami.

Selama proses pengumpulan data, siswa terlibat dalam diskusi aktif dan sering bertanya kepada guru tentang instruksi yang belum mereka mengerti. Mereka juga menanyakan konsep dan teori yang masih membingungkan bagi mereka. Pada tahap ini, guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai referensi dalam membuat mindmap untuk presentasi. Selama pengolahan data, siswa memproses informasi dan memulai pembuatan mindmap, sementara itu, mereka memeriksa konsep yang telah diperoleh oleh setiap kelompok. Setelah mindmap selesai, siswa melakukan verifikasi data dan kemudian melakukan generalisasi. Pada tahap ini, siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi kelompok. Pada akhir pembelajaran, siswa diberi tes tertulis pilihan ganda oleh guru sebelum menutup kegiatan pembelajaran bersama-sama.

Berdasarkan observasi dan partisipasi siswa dalam proses belajar, diketahui bahwa pada siklus 1, sebagian siswa masih belum terbiasa dengan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan. Beberapa siswa mengalami kebingungan dalam mengisi lembar kerja yang diberikan oleh guru. Meskipun demikian, siswa sudah aktif bertanya ketika ada hal-hal yang masih belum mereka pahami, baik terkait dengan instruksi guru maupun petunjuk yang tercantum dalam lembar kerja.

c. Tes

Pada siklus 1, jenis tes yang digunakan adalah tes tulis berupa pilihan ganda yang terdiri dari 2 buah soal pada level kognitif C4, 2 buah soal pada level kognitif C3, dan 1 buah soal pada level kognitif C6. Berikut merupakan hasil tes yang didapatkan peserta didik pada siklus 1:

Tabel 1 Hasil Tes Siklus 1

Interval	Frekuensi	Persentase
76-100	10	34%
51-75	6	21%
26-50	11	38%
0-25	2	7%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan tabel di atas diketahui hanya terdapat 10 peserta didik setelah melakukan tindakan yang nilainya diatas KKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat 34% peserta didik yang nilainya tuntas, sementara 66% lainnya belum tuntas. Nilai ketuntasan tersebut juga menunjukkan hanya terdapat 34% peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

d. Refleksi

Beberapa temuan saat siklus 1 dilakukan adalah: (1) Guru/peneliti kurang efektif dalam memberikan arahan yang jelas kepada siswa, menyebabkan banyak siswa bingung tentang tugas yang harus dilakukan dan waktu pembelajaran tidak teralokasikan dengan baik; (2) Pembagian kelompok dengan skala besar yang cukup membuat pembelajaran kurang kondusif; (3) Guru dalam memberikan bimbingan kurang konsisten.

Untuk meningkatkan kualitas pada siklus 2, diperlukan langkah-langkah perbaikan. Langkah-langkah perbaikan yang harus diambil adalah: (1) Guru perlu memberikan arahan yang jelas kepada siswa tentang tugas yang harus dilakukan, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lancar dan sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan dalam modul pembelajaran; (2) Pembagian kelompok lebih diperkecil lagi seperti terdiri dari 5-6 orang; (3) Guru perlu lebih konsisten dalam memberikan bimbingan kelompok, serta memastikan setiap anggota kelompok memahami peran mereka masing-masing.

2. Siklus 2

a. Perencanaan

Berdasarkan evaluasi dan masukan yang diperoleh dari implementasi tindakan pada siklus 1, peneliti melakukan perencanaan untuk siklus 2 dengan memperhatikan kembali pengaturan waktu dalam penyusunan modul pembelajaran. Koreksi dan tambahan langkah juga dilakukan, seperti memasukkan kegiatan peserta didik membacakan tujuan pembelajaran agar mereka dapat mengetahui target pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melanjutkan penyusunan modul pembelajaran sesuai dengan rekomendasi perbaikan dari siklus sebelumnya. Ini mencakup penyusunan e-handout, lembar kerja peserta didik dengan tiga tingkatan, rangkaian soal evaluasi, dan rubrik penilaian, serta persiapan peralatan dokumentasi kegiatan seperti pada siklus sebelumnya.

b. Tindakan

Tindakan siklus 2 dilakukan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Selasa, 14 Mei 2024 pada jam 10.30-11.50, pertemuan kedua dilakukan pada hari Rabu, 15 Mei 2024 jam 07.30-09.30. Tindakan awal pada siklus 2 diawali dengan mengucapkan salam, berdo'a, mengecek kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi, dan memberikan asesmen kognitif awal kepada peserta didik.

Kegiatan inti dimulai dengan memberikan rangsangan kepada peserta didik. Mereka diminta untuk berkumpul bersama anggota kelompoknya sesuai dengan hasil asesmen kognitif awal dan diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) oleh guru sesuai dengan tingkatan kognitifnya. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk mengamati gambar tentang tradisi 'maudu' pada masyarakat bugis serta kaitannya dengan materi struktur bumi. Pada tahap identifikasi masalah, peserta didik diminta untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam gambar dan video. Setelah melakukan identifikasi masalah, mereka akan beralih ke tahap pengumpulan data. Peserta didik diminta untuk melengkapi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan referensi dari buku paket siswa, e-handout guru, dan sumber lain dari internet. Selama proses pengumpulan data, guru berperan sebagai fasilitator dengan mengunjungi setiap kelompok dan bertanya tentang kesulitan yang mereka hadapi. Tahap berikutnya adalah pengolahan data, yang dilakukan pada pertemuan kedua. Di sini, peserta didik melakukan pengolahan data dan mulai membuat poster. Mereka juga memeriksa konsep yang telah diperoleh oleh setiap kelompok dan melakukan verifikasi data. Dalam verifikasi data, setiap kelompok melakukan presentasi menggunakan poster yang telah mereka buat. Kelompok yang tidak melakukan presentasi memberikan tanggapan berupa pertanyaan atau saran kepada kelompok yang sedang presentasi. Langkah terakhir adalah generalisasi, di mana peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil presentasi kelompok. Sebagai penutup pembelajaran, peserta didik diberikan tes tertulis pilihan ganda, dan guru bersama peserta didik menutup kegiatan pembelajaran.

Dari hasil observasi dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran, terungkap bahwa pada siklus 2 sebagian besar dari mereka telah mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan

dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan. Peserta didik sudah aktif dalam mengajukan pertanyaan ketika ada hal-hal yang belum mereka pahami, baik terkait dengan instruksi dari guru maupun instruksi yang tercantum dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Selama proses diskusi, peserta didik juga menunjukkan tingkat keterlibatan yang baik.

c. Tes

Jenis tes yang digunakan adalah tes tulis berupa pilihan ganda yang terdiri dari 2 buah soal pada level kognitif C3, dan 3 buah soal dengan level kognitif C4. Berikut merupakan hasil tes yang didapatkan peserta didik pada siklus 2:

Tabel 2 Hasil Tes Siklus 2

Interval	Frekuensi	Persentase
76-100	15	52%
51-75	7	24%
26-50	7	24%
0-25	0	0%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Dari data yang disajikan dalam tabel di atas, dapat diamati bahwa hanya 15 peserta didik yang berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setelah dilakukan tindakan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa 52% peserta didik berhasil mencapai ketuntasan, sementara 48% sisanya belum mencapai ketuntasan. Penyimpulan ini juga mengindikasikan bahwa 52% dari peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Persentase ini menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya. Terdapat peningkatan sebesar 18% dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik setelah tindakan yang dilakukan pada siklus sebelumnya.

d. Refleksi

Beberapa temuan yang muncul selama pelaksanaan siklus 2 adalah: (1) Kurangnya optimalitas guru/peneliti dalam memberikan arahan atau instruksi mengenai waktu dalam setiap langkah pelaksanaan model pembelajaran. (2) Kurangnya pelaksanaan pembimbingan kelompok oleh guru, yang mengakibatkan beberapa anggota kelompok menjadi pasif dan tidak memberikan kontribusi.

Untuk mencapai hasil yang lebih baik pada siklus 3, diperlukan upaya perbaikan. Langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan adalah: (1) Guru perlu mengatur langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan yang telah diatur dalam modul pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung sesuai waktu yang telah ditetapkan, dan siswa juga diajarkan untuk mempraktikkan kedisiplinan. (2) Guru perlu lebih teliti dalam memberikan pembimbingan kelompok dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah diberikan tugas sesuai dengan bagian mereka masing-masing.

3. Siklus 3

a. Perencanaan

Berdasarkan evaluasi dan masukan yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan pada siklus 2, peneliti merencanakan langkah-langkah untuk siklus 3. Sepertihalnya memperhatikan kembali terhadap alokasi waktu dalam penyusunan modul pembelajaran, serta meningkatkan disiplin dalam pembimbingan kelompok. Selain itu, dengan kesinambungan dari siklus 1 dan 2, peneliti juga melanjutkan penyusunan modul pembelajaran sesuai dengan saran perbaikan dari siklus sebelumnya. Ini mencakup penyusunan e-handout, lembar kerja peserta didik, rangkaian soal evaluasi, lembar observasi siswa, dan rubrik penilaian, serta persiapan peralatan dokumentasi kegiatan.

b. Tindakan

Tindakan siklus 3 dilakukan dalam 2 pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Selasa, 21 Mei 2024 pada jam 10.30-11.50 WITA, pertemuan kedua dilakukan pada hari Rabu, 22 Mei 2024 jam 07.30-09.30 WITA Tindakan awal pada siklus 3 diawali dengan mengucapkan salam,

berdo'a, mengecek kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi dan memberi asesmen kognitif awal kepada peserta didik.

Kegiatan inti dimulai dengan memberikan rangsangan kepada peserta didik. Mereka diminta untuk berkumpul dengan anggota kelompoknya sesuai dengan hasil asesmen kognitif awal, kemudian diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan level kognitif yang berbeda oleh guru. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk mengamati gambar mengenai patahan atau sesar san adreas dan juga gempa bumi di Palu, serta menonton video pembelajaran mengenai lempeng tektonik. Pada tahap identifikasi masalah, peserta didik diminta untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam gambar dan video. Setelah melakukan identifikasi masalah, mereka beralih ke tahap pengumpulan data. Peserta didik diminta untuk melengkapi LKPD menggunakan referensi dari buku paket siswa, e-handout guru, dan sumber lain dari internet. Selama proses pengumpulan data, guru berperan sebagai fasilitator dengan mengunjungi setiap kelompok dan bertanya tentang kesulitan yang mereka hadapi. Tahap berikutnya adalah pengolahan data, yang dilakukan pada pertemuan kedua. Di sini, peserta didik melakukan pengolahan data dan mulai membuat peta pikiran (mindmap). Mereka juga memeriksa konsep yang telah mereka peroleh dari setiap kelompok dan melakukan verifikasi data. Dalam verifikasi data ini, setiap kelompok melakukan presentasi menggunakan mindmap yang telah mereka buat. Kelompok yang tidak melakukan presentasi memberikan tanggapan berupa pertanyaan atau saran kepada kelompok yang sedang presentasi. Langkah terakhir adalah generalisasi, di mana peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil presentasi kelompok. Sebagai penutup pembelajaran, peserta didik diberikan tes tertulis pilihan ganda, dan guru bersama peserta didik menutup kegiatan pembelajaran.

Selama diskusi, peserta didik menunjukkan keterlibatan yang memadai. Setiap kelompok sudah mampu secara independen melakukan pembagian tugas. Ketika verifikasi data dilakukan, peserta didik menunjukkan keterlibatan yang aktif dan memiliki dorongan untuk bertanya. Pertanyaan yang diajukan juga semakin berkembang, tidak hanya terfokus pada materi yang ada dalam buku siswa.

c. Tes

Jenis tes yang digunakan adalah tes tulis berupa pilihan ganda yang terdiri dari 2 buah soal pada level kognitif C3, dan 3 buah soal dengan level kognitif C4. Berikut merupakan hasil tes yang didapatkan peserta didik pada siklus 3:

Tabel 3 Hasil Tes Siklus 3

Interval	Frekuensi	Persentase
76-100	23	79%
51-75	4	14%
26-50	2	7%
0-25	0	0%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

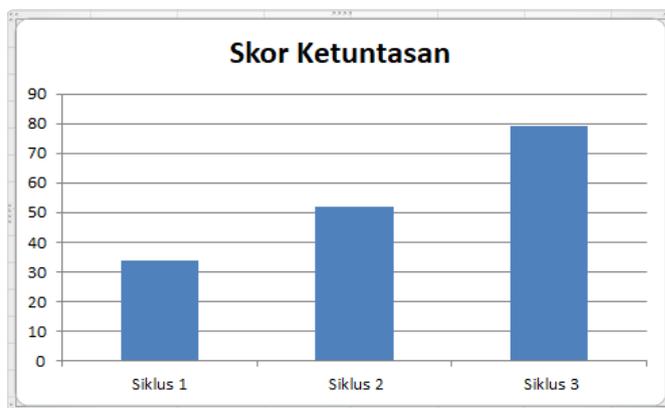
Berdasarkan tabel diatas diketahui terdapat 23 peserta didik setelah melakukan tindakan yang nilainya diatas KKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat 79% peserta didik yang nilainya tuntas, sementara 21% lainnya belum tuntas. Nilai ketuntasan tersebut juga menunjukkan terdapat 79% peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Persentase ini menunjukkan peningkatan dari persentase pada siklus 2 yang dilakukan sebelumnya. Terdapat peningkatan sebesar 27% kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dari tindakan yang dilakukan pada siklus 2.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi, diskusi, dan tes yang telah dilakukan, beberapa temuan ditemukan selama pelaksanaan siklus 2. Temuan tersebut meliputi fakta-fakta yang juga terjadi pada

pelaksanaan siklus 1, di antaranya masih adanya peserta didik yang bersikap pasif dan tidak menyelesaikan tugas sesuai dengan pembagian kelompok.

Berikut merupakan grafik yang menunjukkan hasil ketuntasan dan data hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik:



(Sumber: Hasil Analisis Data)

Dari gambar 1, dapat diamati bahwa hasil pembelajaran yang menggunakan model discovery learning menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dari siklus 1, siklus 2, hingga siklus 3. Pada siklus 1, terdapat 10 peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM, yaitu di atas 75. Sedangkan ada 19 peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Pada siklus 2, terdapat 15 peserta didik dengan nilai di atas KKM, sementara 14 peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM. Pada siklus 3, jumlah peserta didik dengan nilai di bawah KKM berkurang menjadi 6 orang, sementara 23 orang peserta didik mendapatkan nilai di atas KKM.

Berdasarkan tes yang dilakukan dengan soal yang memiliki level kognitif berada pada C3, C4 dan C6 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dari siklus pertama hingga siklus ketiga. Adanya peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran discovery learning dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi.

Selama pelaksanaan siklus 1 hingga siklus 3, observasi menunjukkan perubahan dalam perilaku peserta didik. Mereka secara bertahap menunjukkan tingkat disiplin yang meningkat dan semakin memiliki kesadaran untuk belajar dengan sungguh-sungguh. Ini tercermin dari peningkatan aktifitas bertanya kepada guru, perbaikan suasana kelas yang lebih kondusif, dan keaktifan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan saat sesi presentasi. Pada siklus ketiga, terlihat bahwa setiap perwakilan kelompok mengangkat tangan untuk bertanya saat sesi tanya jawab, menunjukkan proses berpikir yang telah mereka alami dan mendorong munculnya pertanyaan-pertanyaan.

D. KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran discovery learning telah terbukti meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di kelas VIII 2 SMP Negeri 18 Makassar. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, memungkinkan mereka untuk menemukan pengetahuan dengan bantuan atau fasilitas yang disediakan oleh guru. Dengan menggunakan model ini, peserta didik diberi kesempatan untuk melalui proses berpikir dan menyatakan pendapat mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asad, S.H., Andi A.A., & Fatmasari N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Discovery Learning* pada Materi Ekosistem di SMA Negeri 21 Makassar: Jurnal pemikiran dan pengembangan pembelajaran, 5(2), 485.
- [2] Asrori dan Rusman. (2020). Classroom Action Research: Pengembangan Kompetensi Guru. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- [3] Indraswati, D., Muhammad S., Asri F., Lalu W.Z.A., Aisa N., & Rahmatih. (2023). Keefektifan Pelatihan Pembuatan Worksheet Interaktif dengan Wizer.me untuk Mengoptimalkan Pembelajaran di SDN 26 Mataram: Journal on Education, 05(04), 14616.
- [4] Mirwan MHD., & Zetriulita. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Segiempat Kelas VII SMP: PRISMA 12(1), 265.
- [5] Nurhidayati, Muhammad Z., Susilawati & Hikmawati. (2024). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas XI pada Materi Alat Optik: JIPSO Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial, 1(1),30.
- [6] Oktaviani F., Yuli M., & Lufty H.S. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Wizer.Me pada Tema 9 Subtema 1 Pembelajaran 3. PENDAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 08(03), 638-639.
- [7] Pane, A. & Muhammad D.D.(2017). Belajar dan Pembelajaran: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman, 03(2).
- [8] Puspita V., & Ika P.D. (2021). Efektifitas E-LKPD Berbasis Pendekatan Investigasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 05(01), 89.
- [9] Ridlo M.F.& Rochmawati. (2019). Pengembangan Permainan KARANSI (Karambol Akuntansi) Sebagai Media Pengayaan pada Materi Utang Jangka Pendek Kelas XI Akuntansi Di SMK Negeri 10 Surabaya: Jurnal Pendidikan Akuntansi, 7(2), 217-222.
- [10] Riduwan. (2013). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- [11] Safitri O.N. & Mulyani (2022). Pengembangan Media Bahan Ajar E-LKPD Interaktif Menggunakan *Website Wizer.me* pada Pembelajaran IPS Materi Berbagai Pekerjaan Tema 4 Kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II. JPGSD, 10(1), 88.