

Implementasi Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir

Susi Marcelina¹, Jusniar², Masniaturofikoh³

¹SMP Kristen Katingan Hilir, ²Universitas Negeri Makassar, ³SMPN 8 Makassar

¹susimarcelina@gmail.com

Abstrak

Model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif dan kreatif yang dapat menumbuhkan keaktifan peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada materi zat aditif dan adiktif dengan menerapkan model PBL pada peserta didik kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini terdiri dari tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir Tahun Ajaran 2021/2022. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan tes hasil belajar berbentuk tes pilihan ganda dan uraian. Data yang didapatkan melalui observasi adalah data aktivitas belajar IPA peserta didik. Data yang didapatkan melalui tes adalah data hasil belajar IPA. Data aktivitas dan hasil belajar peserta didik dianalisis dengan teknik deskriptif-kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar IPA dari siklus I sebesar 75,95 (Aktif), siklus II sebesar 80,48 (Sangat Aktif), dan siklus III sebesar 86,43 (Sangat Aktif). Selain itu, hasil belajar IPA mengalami peningkatan dari siklus I sebanyak 30% peserta didik yang tuntas (KKM > 70), pada siklus II peserta didik tuntas meningkat sebesar 60%, dan pada siklus III meningkat menjadi 90% peserta didik yang tuntas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Problem Based Learning dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir, khususnya pada materi zat aditif dan adiktif.

Kata Kunci : Problem Based Learning, aktivitas, hasil belajar, IPA, PBL.

1. PENDAHULUAN

Mempelajari IPA sangat berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Artinya, sehingga belajar IPA bukan hanya belajar tentang kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Hartanto, 2017). Hal ini mengindikasikan bahwa belajar IPA merupakan proses aktif, dimana peserta didik beraktivitas mengamati obyek dan peristiwa,

mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, menyusun penjelasan tentang gejala alam, menguji penjelasan tersebut dengan cara-cara ilmiah, dan mengomunikasikan gagasannya. Belajar IPA tidak hanya keaktifan secara fisik, tetapi peserta didik juga harus memperoleh pengalaman berpikir (Sahin, 2009).

Berdasarkan pengalaman mengajar matapelajaran IPA di SMP Kristen Katingan Hilir terkait kegiatan pembelajaran. yang dilaksanakan selama ini, diperoleh bahwa peserta didik belum terampil dalam

beraktivitas ilmiah, cenderung pasif dalam pembelajaran, belum mampu berpikir kritis dan kreatif serta masih mendapat hasil belajar yang rendah. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode belajar yang monoton, yakni metode ceramah. Peserta didik jarang sekali difasilitasi untuk belajar mandiri, beraktivitas ilmiah dan berdiskusi atau berbagi informasi dengan temannya. Pembelajaran cenderung menggunakan pendekatan *teacher centered*, yakni berpusat pada guru, sehingga peserta didik hanya memperoleh informasi atau materi dari guru tanpa bisa mengembangkannya.

Sebagai guru IPA, peneliti juga merasakan ada masalah hasil belajar IPA kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir. Hasil pembelajaran pada materi pokok “Zat Aditif dan Adiktif” memperlihatkan bahwa hasil belajar masih rendah. Dari keseluruhan peserta didik hanya 40% peserta didik yang mendapat hasil di atas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sebesar 70.

Berdasarkan kenyataan tersebut, peneliti berupaya menemukan cara agar hasil belajar IPA dan aktivitas peserta didik sesuai dengan apa yang diharapkan. Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi secara langsung dengan memecahkan permasalahan nyata (permasalahan otentik) dalam rangka menemukan konsep IPA. Melalui cara ini diharapkan dapat menumbuhkan keaktifan peserta didik melalui aktivitas ilmiah dan peningkatan pada hasil belajar peserta didik. Salah satu cara pembelajaran inovatif yang dapat digunakan adalah model *problem based learning* (PBL).

Menurut Trianto (2010) dan Arends (2008), model pembelajaran PBL merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Landasan teori PBL adalah

konstruktivis yang dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama antara peserta didik, guru memandu peserta didik, dan guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel berorientasi pada upaya penyelidikan siswa. Amir (2009) dan Akinoglu & Tandogan (2007) menyatakan bahwa pembelajaran PBL mempunyai lima asumsi utama, yaitu pembelajaran bersifat *student centered*, pembelajaran terjadi pada kelompok-kelompok kecil, guru berperan sebagai fasilitator dan moderator, masalah menjadi fokus dan sarana untuk mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah, informasi-informasi baru dapat diperoleh dari belajar mandiri.

Beberapa hasil studi terkait dengan model PBL telah banyak dilakukan. Hasil-hasil studi tersebut menemukan dampak positif penerapan PBL terhadap hasil belajar dan peningkatan aktivitas peserta didik (Akinoglu & Tandogan, 2007; Kissi, 2016; Sakir & Kim, 2020). Hasil-hasil studi tersebut menekankan pada pembelajaran bidang IPA melalui PBL yang memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses serta sikap ilmiah, untuk mengembangkan kompetensi. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan metode ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari artikel ini adalah untuk mendeskripsikan hasil dari penerapan model PBL yang terkait dengan aktivitas dan hasil belajar peserta didik di SMP Kristen Katingan Hilir.

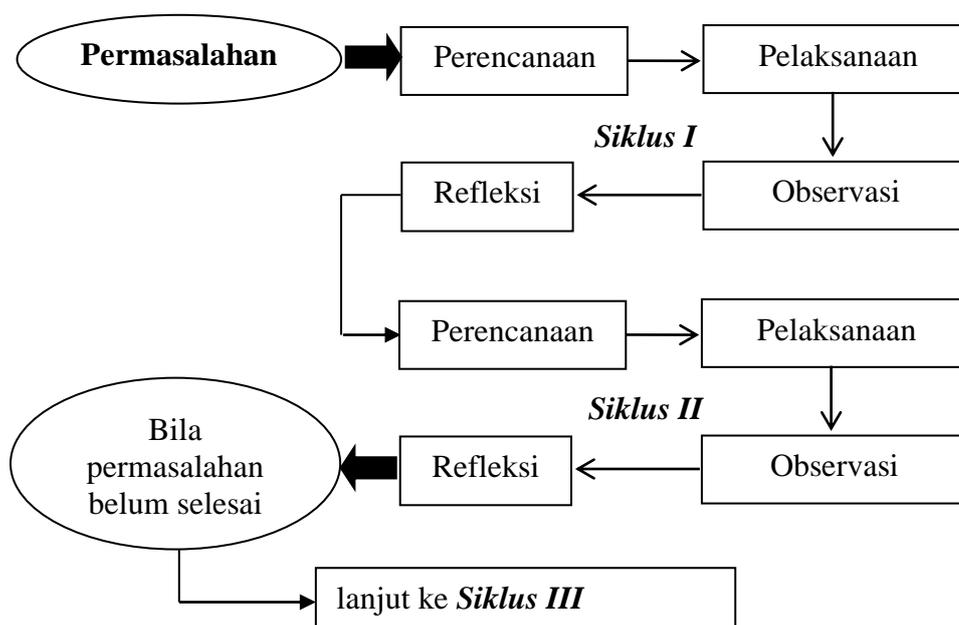
2. METODE

Penelitian dilaksanakan di SMP Kristen Katingan Hilir, Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah pada semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII. Sedangkan, objek penelitian adalah

implementasi model PBL, aktivitas, dan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir pada mata pelajaran IPA, khususnya pada topik zat aditif dan zat adiktif.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian tindakan yang dilakukan di kelas yang bermasalah terkait dengan masalah dalam pembelajaran

(Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, 2009). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Ketiga siklus tersebut masing-masing terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Muslich, 2009). Refleksi pada siklus akan berulang kembali pada siklus-siklus berikutnya. Rangkaian dari langkah-langkah dari masing-masing siklus dapat dilihat pada bagan di Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian tindakan kelas

Pada *tahap awal* (sebelum Siklus I dilaksanakan) dilakukan identifikasi masalah, berdasarkan kondisi nyata di kelas, selanjutnya setelah permasalahan telah teridentifikasi langkah selanjutnya adalah menganalisis permasalahan dimaksud. Analisis masalah dipergunakan untuk merancang tindakan. Pada tiap siklus, tahap *perencanaan* meliputi: (1) penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, (2) mempersiapkan sumber, bahan, dan alat yang dibutuhkan, (3) menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD), (3) menyusun lembar pengamatan aktivitas peserta didik, dan (5) menyusun perangkat tes.

Pada tahap *pelaksanaan tindakan*, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran dengan model PBL yang telah direncanakan. pada topik zat aditif dan adiktif. Model PBL diterapkan melalui pembelajaran daring/*online* dengan langkah-langkah pembelajaran: (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasi peserta didik, (3) membimbing penyelidikan, (4) mengembangkan hasil karya, dan (5) melakukan refleksi dan evaluasi (Arends, 2008).

Pengamatan/observasi dilakukan pada waktu pelaksanaan tindakan sedang berjalan. Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas

peserta didik dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan model PBL (tindakan) diimplementasikan. Pada tahap observasi ini diberikan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan instrumen tes yang telah disusun.

Tahap *refleksi* dilakukan untuk membahas tindakan yang telah dilakukan berdasarkan pada data yang telah diperoleh, mengetahui kelebihan dan kelemahan pelaksanaan tindakan, dan memutuskan apakah siklus dilanjutkan atau dihentikan. Dengan kata lain, hasil refleksi ini menjadi dasar evaluasi untuk menyempurnakan tindakan di siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah observasi dan tes. Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap aktivitas peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung menggunakan model PBL. Sedangkan, tes digunakan untuk mendapatkan data tentang ketuntasan hasil belajar peserta didik.

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif, berupa rata-rata dan presentase, serta perbandingan dengan indikator keberhasilan penelitian. Secara klasikal, peserta didik telah belajar tuntas jika keberhasilan penguasaan konsep peserta didik yang memperoleh nilai lebih atau sama dengan 70 mencapai 70% dan aktifitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran mencapai 80% peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1) Pelaksanaan Siklus I Perencanaan

Bertitik tolak pada hasil observasi di pratindakan, tim peneliti menyusun rencana tindakan dengan menerapkan model PBL. Pada tahap perencanaan, disiapkan silabus, RPP beserta kelengkapannya yang berbasis

pada model PBL, lembar observasi aktivitas peserta didik, dan instrumen tes hasil belajar. Topik pada siklus I adalah "Zat Aditif".

Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Bertitiktolak dari hasil kegiatan perencanaan, guru melaksanakan pembelajaran IPA berbasis model PBL pada topik zat aditif. Pembelajaran IPA ini dilaksanakan secara daring. Pada tahap apersepsi, guru menayangkan gambar beraneka makanan dan minuman dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait gambar. Pada tahap ini peserta didik terlihat aktif dan berani memberikan komentar, meskipun hanya sekedar menyetujui dan tidak menyetujui pernyataan yang disampaikan guru. Semua peserta didik secara bergantian menjawab pertanyaan guru dan ikut berkomentar terkait gambar.

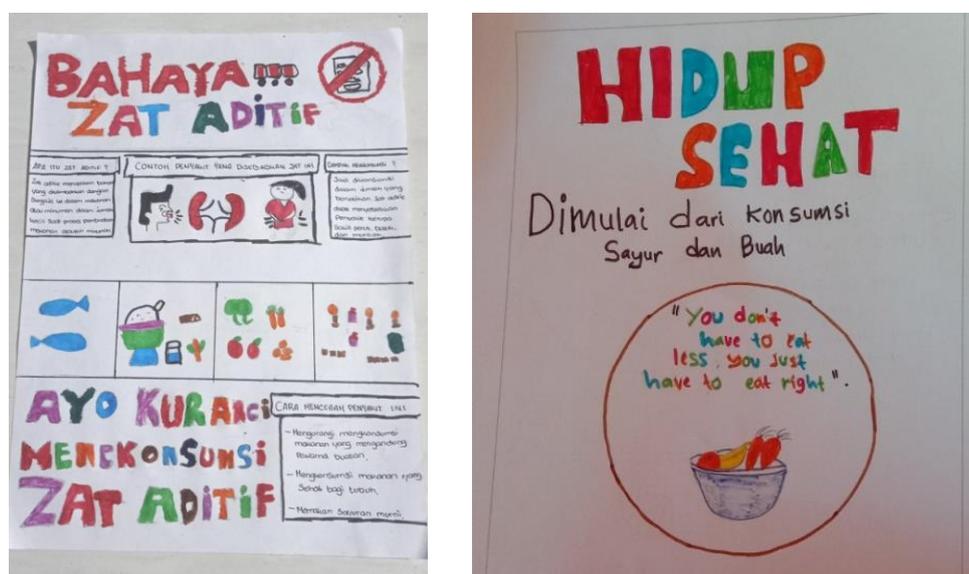
Pada tahap orientasi masalah, guru menayangkan video terkait kasus anak-anak yang sering jajan sembarangan. Hanya 40% dari peserta didik yang berani menyampaikan rumusan masalah terkait video tersebut. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa dan belum percaya diri untuk membuat dan menyampaikan rumusan masalah. Tetapi peserta didik 100% mengamati video dan menuliskan rumusan masalah yang telah disepakati.

Pada tahap pengorganisasian, guru membagikan kelompok berdasarkan kemampuan peserta didik, jarak tempat tinggal dan jenis kelamin. Pada setiap kelompok ada peserta didik dengan kemampuan akademis yang menonjol dan aktif, kemudian pembagian gender yang merata, serta jarak yang berdekatan antar anggota supaya mereka dapat saling mengunjungi ketika ada diskusi di luar kelas. Guru menggunakan metode *breakout zoom* untuk memisahkan kelompok satu dengan kelompok lainnya, sehingga mereka dapat berdiskusi dengan aman dan fokus dalam kelompoknya masing-masing. Pada tahap ini 100% peserta didik dapat bergabung dengan kelompoknya dan saling berbagi tugas dalam mengerjakan LKPD.

Pada tahap membimbing penyelidikan, guru secara bergantian mengunjungi *room* diskusi dari masing-masing kelompok. Peserta didik dibimbing oleh guru untuk melakukan pengamatan terhadap komposisi bahan makanan dan minuman serta menuliskan hasil pengamatan pada LKPD. Guru memotivasi peserta didik untuk aktif dalam berdiskusi. Pada fase ini terlihat bahwa hanya 60% peserta didik yang aktif bertukar pendapat. Hal ini dikarenakan sebagian peserta didik masih belum percaya diri untuk melakukan tanya jawab dengan temannya sehingga terlihat bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan menonjol, lebih mendominasi kegiatan diskusi. Peserta

didik yang kurang menonjol, terkesan hanya mengikuti dan menyetujui jawaban temannya.

Pada tahap pengembangan dan penyajian hasil karya, peserta didik mengecek kembali jawaban LKPD dengan mencari informasi tambahan dari bahan ajar dan internet. Kemudian, secara mandiri peserta didik membuat poster yang berkaitan dengan penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman. Hasil kerja peserta didik tiap kelompok berupa LKPD dan poster dikirim ke grup *whatsapp*, sehingga dapat dibaca bersama-sama. Pada tahap ini, 90% peserta didik membuat dan mengumpulkan poster.



Gambar 2. Salah satu contoh poster hasil pekerjaan peserta didik

Pada tahap analisis dan evaluasi pemecahan masalah, peserta didik melakukan presentasi kelompok dengan membaca hasil LKPD. Presentasi dilakukan oleh satu orang perwakilan dari tiap kelompok. Peserta didik yang melakukan presentasi adalah peserta didik yang memang aktif dalam kelompok. Pada saat kegiatan tanya jawab pun hanya dilakukan oleh peserta didik yang memiliki kemampuan menonjol. Sedangkan anggota kelompoknya cenderung diam dan hanya menjadi pendengar. Setelah kegiatan presentasi dan tanya jawab selesai, guru memberikan penguatan dan perbaikan pada

jawaban peserta didik yang masih keliru. Guru juga memberikan penghargaan kepada hasil kerja dari tiap kelompok berupa poin tambahan bagi kelompok terbaik. Pada bagian akhir pembelajaran, peserta didik dibimbing oleh guru untuk membuat rangkuman, menjawab soal evaluasi dan melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.

Hasil Observasi dan Evaluasi Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran

Data keaktifan peserta didik pada kegiatan mengajar pada siklus I diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh observer menggunakan lembar observasi

aktivitas peserta didik. Hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model PBL disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Aktivitas peserta didik pada siklus I

Kegiatan Pembelajaran	Keterlibatan Peserta Didik (%)	Kategori
Apersepsi	100	Sangat aktif
Fase 1 : Orientasi Masalah	80	Sangat aktif
Fase 2 : Pengorganisasian	100	Sangat aktif
Fase 3 : Membimbing penyelidikan	87	Sangat aktif
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan karya	97	Sangat aktif
Fase 5 : Analisis dan evaluasi pemecahan masalah	23	Kurang aktif
Penutup	45	Kurang aktif
Rata-rata	76	Aktif

Berdasarkan Tabel 1, tampak bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model PBL pada siklus I dikategorikan berkategori aktif dengan persentase rata-rata keterlibatan peserta didik sebesar 76%. Hasil ini belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian yaitu 80%.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik

Tes hasil belajar diberikan setelah pembelajaran pada siklus I selesai. Hasil tes menunjukkan sebanyak 30% peserta didik tuntas dan 70% peserta didik tidak tuntas pada topik Zat Aditif. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 46. Hasil ini menunjukkan indikator keberhasilan belum tercapai.

Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I dalam penerapan pembelajaran model PBL diperoleh beberapa kelemahan dalam pembelajaran. Kelemahan-kelemahan tersebut adalah keaktifan peserta didik yang masih rendah, peserta didik belum mampu untuk berpikir kritis dan kreatif, dan hasil belajar peserta didik masih rendah. Kekurangan-kekurangan ini diperbaiki pada siklus II.

2) Pelaksanaan Siklus II

Perencanaan

Pada tahap perencanaan, perangkat pembelajaran yang disiapkan terdiri dari silabus, RPP beserta kelengkapannya, dan instrumen penelitian, dengan memasukkan perbaikan atas kelemahan-kelemahan yang teridentifikasi pada siklus I. Selain itu, sebelum pertemuan di siklus II dilaksanakan, guru meminta peserta didik secara berkelompok untuk melakukan praktikum di rumah. Kegiatan praktikum ini direkam dan dipresentasikan saat pembelajaran. Topik pada siklus II adalah “Zat Aditif pada Makanan dan Minuman”.

Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap apersepsi, guru menayangkan video para pemuda yang sedang berpesta minuman keras dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait video. Peserta didik antusias dalam mengamati tayangan video, tetapi hanya 50% peserta didik yang berani menjawab pertanyaan guru terkait video.

Pada tahap orientasi masalah, guru menayangkan sebuah teks kasus yang berkaitan dengan penyalahgunaan zat adiktif. Hanya 50% dari peserta didik yang berani menyampaikan rumusan masalah terkait kasus tersebut. Hal ini dikarenakan peserta

didik masih ragu-ragu membuat dan menyampaikan rumusan masalah, dan ketika ide mereka sama dengan ide temannya maka mereka cenderung diam. Tetapi peserta didik 100% membaca teks kasus dan menuliskan rumusan masalah yang telah disepakati.

Pada tahap pengorganisasian peserta didik, guru membagikan kelompok yang sama dengan pembagian kelompok pada pertemuan I (siklus I). Guru menggunakan metode *breakout zoom* untuk memisahkan kelompok satu dengan kelompok lainnya, sehingga mereka dapat berdiskusi dengan aman dan fokus dalam kelompoknya masing-masing. Pada tahap ini, peserta didik kembali bergabung dengan kelompoknya dan saling berbagi tugas dalam mengerjakan LKPD.

Pada tahap membimbing penyelidikan, guru secara bergantian mengunjungi *room* diskusi dari masing-masing kelompok. Peserta didik dibimbing oleh guru untuk melakukan pengamatan terhadap komposisi bahan makanan dan

minuman serta menuliskan hasil pengamatan pada LKPD. Guru memotivasi peserta didik untuk aktif dalam berdiskusi. Pada fase ini peserta didik sudah terlihat bahwa 100% aktif bertukar pendapat dan saling tanya jawab.

Pada tahap pengembangan dan penyajian hasil karya, peserta didik mengecek kembali jawaban LKPD dengan mencari informasi tambahan dari bahan ajar dan internet serta mencari hubungan antara kasus di LKPD dengan hasil praktikum yang telah dilakukan sehari sebelumnya. Kemudian, secara mandiri peserta didik membuat poster yang berkaitan dengan penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman. Hasil kerja peserta didik tiap kelompok berupa video praktikum, laporan praktikum, dan LKPD dikirim ke grup *whatsapp*, sehingga dapat dibaca bersama-sama. Pada tahap ini, 100% peserta didik melakukan praktikum, membuat laporan dan mengerjakan LKPD.



Gambar 3. Peserta didik menayangkan rekaman video praktikum yang mereka lakukan di rumah

Pada tahap analisis dan evaluasi pemecahan masalah, peserta didik melakukan presentasi kelompok dengan terlebih dahulu menayangkan video praktikum yang telah mereka lakukan sehari sebelum pertemuan kelas. Presentasi dilakukan oleh satu kelompok, sedangkan kelompok lain diminta untuk memberi tanggapan berupa pertanyaan atau masukan. Setelah kegiatan presentasi dan tanya jawab selesai, guru memberikan penguatan dan perbaikan pada jawaban peserta didik yang masih keliru. Guru juga memberikan penghargaan kepada hasil kerja dari tiap kelompok berupa poin tambahan

bagi kelompok terbaik. Pada kegiatan penutup pembelajaran, peserta didik dibimbing oleh guru untuk membuat rangkuman, menjawab soal evaluasi dan melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran. Saat membuat rangkuman hanya 50% peserta didik yang terlibat aktif dan 60% ketika menyampaikan refleksi pembelajaran.

Hasil Observasi dan Evaluasi Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran

Data keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Aktivitas peserta didik pada siklus II

Kegiatan Pembelajaran	Keterlibatan Peserta Didik (%)	Kategori
Apersepsi	75	Aktif
Fase 1 : Orientasi Masalah	83	Sangat aktif
Fase 2 : Pengorganisasian	100	Sangat aktif
Fase 3 : Membimbing penyelidikan	100	Sangat aktif
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan karya	100	Sangat aktif
Fase 5 : Analisis dan evaluasi pemecahan masalah	50	Kurang aktif
Penutup	55	Kurang aktif
Rata-rata	80	Aktif

Berdasarkan Tabel 2, tampak bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model PBL pada siklus II dikategorikan berkategori aktif dengan persentase rata-rata keterlibatan peserta didik sebesar 80%. Hasil ini mengindikasikan bahwa aktivitas peserta didik telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian yaitu 80%.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik

Seperti pada siklus I, tes hasil belajar diberikan setelah pembelajaran pada siklus II berakhir. Hasil tes pada siklus II menunjukkan sebanyak 60% peserta didik tuntas dan 40% peserta didik tidak tuntas. Nilai rata-rata di kelas VIII pada siklus II adalah 68. Hasil ini menunjukkan indikator keberhasilan untuk hasil belajar peserta didik masih belum tercapai.

Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II dalam penerapan pembelajaran model PBL masih ditemukan kelemahan dalam pembelajaran dengan model PBL. Kelemahan tersebut berkaitan dengan hasil belajar peserta didik masih rendah (belum memenuhi standar ketuntasan). Kekurangan ini menjadi dasar untuk perbaikan pada siklus III.

3) Pelaksanaan Siklus III Perencanaan

Pada tahap perencanaan, perangkat pembelajaran yang disiapkan terdiri dari silabus, RPP beserta kelengkapannya, dan instrumen penelitian, dengan memasukkan perbaikan atas kelemahan-kelemahan yang teridentifikasi pada siklus II. Selain itu, sebelum pertemuan di siklus III dilaksanakan, guru meminta peserta didik secara mandiri untuk membaca bahan bacaan dan mencari informasi tambahan terkait pembelajaran di internet.. Topik pada siklus II adalah “Zat Adiktif”.

Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap apersepsi, guru menayangkan beberapa gambar terkait dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif serta mengajukan beberapa pertanyaan terkait gambar. Peserta didik antusias dalam mengamati tayangan gambar, sebanyak 70% peserta didik yang aktif menjawab pertanyaan guru terkait gambar.

Pada tahap orientasi masalah, guru mengirimkan artikel kasus yang berkaitan dengan penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif di grup whatsapp. Setiap peserta didik diwajibkan untuk membuat masing-masing satu orang satu rumusan masalah. Rumusan masalah diisi oleh peserta didik pada link yang telah dikirim guru.

Pada tahap pengorganisasian peserta didik, guru membagikan kelompok berdasarkan pilihan kasus yang dipilih oleh peserta didik terkait kasus yang mereka pilih untuk dianalisis. Pada tahap ini 100% peserta didik dapat bergabung dengan kelompoknya dan saling berbagi tugas dalam membuat laporan analisis kasus pada artikel.

Pada tahap membimbing penyelidikan, guru secara bergantian mengunjungi room diskusi dari masing-masing kelompok. Peserta didik dibimbing oleh guru untuk melakukan analisis terhadap kasus pada artikel dan membuat laporan hasil analisis. Guru memotivasi peserta didik untuk aktif dalam berdiskusi. Pada fase ini peserta didik 100% aktif bertukar pendapat dan saling tanya jawab. Selain melakukan pembimbingan, guru juga melakukan observasi penilaian sikap peserta didik.

Pada tahap pengembangan dan penyajian hasil karya, peserta didik mengecek kembali isi laporan dengan mencari informasi tambahan dari bahan ajar dan internet. Hasil kerja peserta didik tiap kelompok berupa laporan hasil analisis kasus dikirim ke grup whatsapp, sehingga dapat dibaca bersama-sama. Pada tahap ini, 100% peserta didik secara berkelompok dan kerja

sama membuat laporan. Berdasarkan hasil analisis, pada tahap ini keaktifan peserta didik sebesar 100%.

Pada tahap analisis dan evaluasi pemecahan masalah, peserta didik melakukan presentasi kelompok secara bergantian. Setiap anggota kelompok diwajibkan untuk bergiliran membaca isi laporan hasil analisis kasus yang telah mereka diskusikan. Kemudian, secara bergantian kelompok memberikan komentar terhadap hasil kerja kelompok lain. Akan tetapi, yang memberikan komentar terhadap kelompok lain hanya satu orang dari tiap kelompok. Guru memberikan penguatan, perbaikan pada jawaban peserta didik yang masih keliru, serta nasihat supaya lebih hati-hati dalam mengonsumsi makanan atau minuman serta berjaga-jaga dalam pergaulan. Guru juga memberikan penghargaan kepada hasil kerja dari tiap kelompok berupa poin tambahan bagi kelompok terbaik.

Hasil Observasi dan Evaluasi

Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran

Data keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran pada siklus III disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Aktivitas peserta didik pada siklus III

Kegiatan Pembelajaran	Keterlibatan Peserta Didik (%)	Kategori
Apersepsi	85	Sangat Aktif
Fase 1 : Orientasi Masalah	100	Sangat Aktif
Fase 2 : Pengorganisasian	100	Sangat Aktif
Fase 3 : Membimbing penyelidikan	100	Sangat Aktif
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan karya	100	Sangat Aktif
Fase 5 : Analisis dan evaluasi pemecahan masalah	60	Cukup Aktif
Penutup	60	Cukup Aktif
Rata-rata	86	Sangat Aktif

Berdasarkan Tabel 3, tampak bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model PBL pada siklus III dikategorikan berkategori sangat aktif dengan persentase rata-rata keterlibatan peserta didik sebesar 86%. Hasil ini

mengindikasikan bahwa aktivitas peserta didik di siklus III telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yaitu 80%.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik

Berdasarkan pada hasil analisis tes hasil belajar yang diberikan pada akhir siklus III, diperoleh sebanyak 90% peserta didik tuntas. Nilai rata-rata yang diperoleh di kelas VIII pada siklus III adalah 75. Hasil ini menunjukkan indikator keberhasilan untuk hasil belajar peserta didik sudah tercapai.

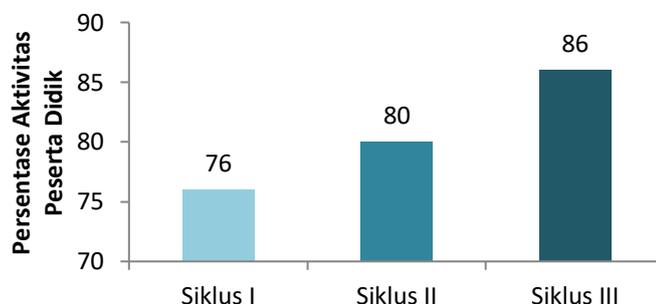
Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik tampak bahwa keaktifan peserta didik dalam pembelajaran telah menunjukkan hasil yang sangat baik

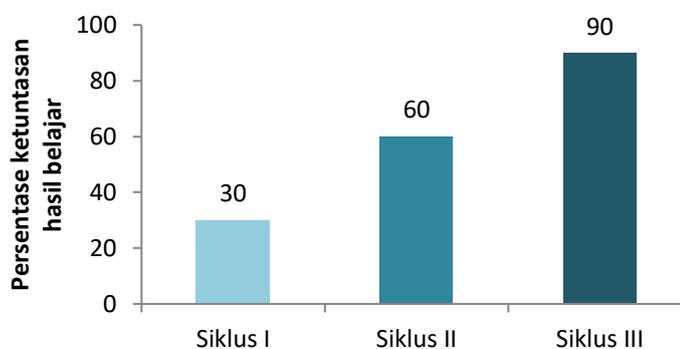
pembelajaran IPA. Hasil belajar IPA peserta didik pada siklus III juga telah melampaui indikator keberhasilan penelitian, sehingga diputuskan bahwa penelitian ini berakhir.

B. Pembahasan

Hasil analisis data tentang penerapan pembelajaran IPA dengan model PBL terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir pada topik zat aditif dan zat adiktif disajikan pada Gambar 4 dan Gambar 5 berikut.



Gambar 4. Hasil penelitian terkait dengan aktivitas peserta didik



Gambar 5. Hasil penelitian terkait dengan ketuntasan hasil belajar peserta didik

Berdasarkan Gambar 4, tampak bahwa aktivitas peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus III. Peningkatan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar ini tidak lepas dari penerapan pembelajaran dengan model PBL. Peningkatan ini terjadi karena dalam proses pembelajaran guru mengimplementasikan model PBL. Walaupun dilaksanakan secara daring, model PBL tetap bisa menekankan kemampuan

peserta didik secara mandiri hal ini terlihat pada waktu peserta didik melakukan diskusi di dalam kelompoknya. Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan pembelajaran secara aktif sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Sakir & Kim, 2020; Simamora *et al*, 2017; Kissi, 2016). Pada model pembelajaran ini peserta didik mendapat kebebasan dalam mengajukan ide-ide, pendapat ataupun

gagasan-gagasan serta mendiskusikannya. Berdasarkan pada observasi penerapan PBL dalam penelitian ini, peran guru dalam implementasi model PBL ini adalah memfasilitasi kegiatan belajar dengan cara membimbing peserta didik melalui aktivitas memantau diskusi, mengajukan pertanyaan, memotivasi partisipasi setiap anggota kelompok di dalam diskusi, memberi contoh, dan membuat evaluasi. Hasil seperti ini juga ditemukan di beberapa studi (Suastra, 2019; Akinoglu & Tandogan, 2007).

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas VIII yang disajikan pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar. Melalui penerapan model PBL peserta mampu memecahkan permasalahan yang diberikan melalui bahan diskusi. Peserta didik mampu memahami materi secara individu dan kelompok. Peserta didik juga mampu memahami dan memecahkan masalah melalui pelaksanaan presentasi. Hal ini dimungkinkan karena dalam pembelajaran PBL mengangkat masalah-masalah yang sangat terkait dengan keseharian peserta didik, sehingga ada ketertarikan peserta didik untuk belajar. Dalam topik penelitian ini, peneliti mengangkat permasalahan-permasalahan otentik seperti kasus dampak penyalahgunaan zat aditif dan kasus dampak penyalahgunaan zat adiktif. Aktivitas pada model PBL adalah kegiatan proses pembelajaran yang dimulai dengan memberikan masalah yang jelas pada peserta didik yang berakar pada kehidupan dunia nyata (Suastra, 2019).

Peserta didik mampu mengembangkan sikap keterbukaan dengan teman kelompoknya sehingga lebih mudah berbagi dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan lebih baik. Peningkatan hasil belajar (ketuntasan) ini disebabkan oleh kesiapan peserta didik yang secara perlahan mampu beradaptasi dengan perubahan model pembelajaran di kelas dengan sangat baik dan situasi belajar yang

sengaja diatur sesuai dengan tahapan pembelajaran PBL, walaupun dilaksanakan secara daring. Dengan kata lain, peningkatan hasil belajar dan aktivitas peserta didik dipengaruhi oleh situasi pembelajaran daring yang mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui penerapan model PBL (Sakir & Kim, 2020; Akinoglu & Tandogan, 2007).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Selain itu, penerapan PBL juga memberikan peningkatan pada ketuntasan hasil belajar peserta didik pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Kristen Katingan Hilir tahun ajaran 2021/2022.

Berpijak dari kesimpulan di atas, melalui penerapan PBL dalam *setting* pembelajaran daring terjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Sebagian besar waktu dalam pembelajaran dimanfaatkan peserta didik untuk melakukan berbagai aktivitas, antara lain: praktik mandiri di rumah, mengerjakan LKPD, diskusi, presentasi, membaca bahan bacaan. Peran guru hadir dalam bentuk pembimbingan tetap dibutuhkan selama kegiatan-kegiatan tersebut, tetapi lebih bersifat sebagai fasilitator. Untuk mewujudkan semua itu, perencanaan pembelajaran PBL harus dirancang secara spesifik. Dalam merancang dan melaksanakan PBL sangat diperlukan kolaborasi dengan rekan-rekan sejawat (dalam hal ini guru-guru IPA di sekolah).

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak SMP Kristen Katingan Hilir dan MGMP IPA Katingan Hilir yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian tindakan kelas ini.

REFERENSI

- Amir, Taufiq. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Akinoğlu, O., & Tandoğan, R. Ö. (2007). The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3(1), 71-81. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75375>
- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach : Belajar untuk Mengajar Edisi Ketujuh Buku Dua*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, Supardi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hartanto, T.J. (2017). Pembelajaran IPA pada Konsep Kalor yang Berorientasi Doing Science. *Jurnal Fisika Indonesia*, 21(2), 13-28. <https://doi.org/10.22146/jfi.42201>
- Kissi, Philip. (2016). Effect of Problem-Based Learning on Students' Achievement in Chemistry. *Journal of Education and Practice*, 7, 103 - 108.
- Muslich, Masnur. (2009). *Melaksanakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Itu Mudah*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Şahin, M. (2009). Exploring University Students' Expectations and Beliefs about Physics and Physics Learning in a Problem-Based Learning Context. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(4), 321-333. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75283>
- Sakir, N. A. I., & Kim, J. G. (2020). Enhancing Students' Learning Activity and Outcomes via Implementation of Problem-based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(12), em1925. <https://doi.org/10.29333/ejmste/9344>
- Simamora, Rustam E. & Sidabutar, Dewi & Surya, Edy. (2017). Improving Learning Activity and Students' Problem Solving Skill through Problem Based Learning (PBL) in Junior High School. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. 33. 321-331.
- Suastra, Iw & Ristiati, N & Adnyana, P & Kanca, N. (2019). The effectiveness of Problem Based Learning - physics module with authentic assessment for enhancing senior high school students' physics problem solving ability and critical thinking ability. *Journal of Physics: Conference Series*. 1171. 012027. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1171/1/012027>
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uyeda, Steve & Madden, John & Brigham, Lindy & Luft, Julie & Washburne, Jim. (2002). *Solving Authentic Science Problems: Problem-based Learning Connects Science to the World Beyond School*. Science Teacher.