

PENGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM GERAK

Siti Nur Alimah^{1,*}, Eko Retno Mulyaningrum², Didik Muhammad R³

¹PPG Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24, Kec. Semarang Timur, 50232

²Pendidikan Biologi, FMIPATI, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24, Kec. Semarang Timur, 50232

³SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, Jl. Mataram No.657, Wonodri, Kec. Semarang Sel, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50242

[*nuralimahsiti65@gmail.com](mailto:nuralimahsiti65@gmail.com)

ABSTRAK

Aktivitas belajar dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Apabila aktivitas belajar peserta didik kurang optimal akan menyebabkan hasil belajar kognitif peserta didik rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik dengan penerapan model *problem based learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus, di mana setiap siklus melibatkan perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri dari 27 siswa kelas XI MIPA 5 di SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar dan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian tindakan kelas kolaboratif yang telah dilaksanakan, penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar pada materi sistem gerak di kelas XI MIPA 5 dengan presentase rata-rata pada siklus I sebesar 68.6% (kategori sedang) menjadi 79% (kategori baik) pada siklus II. Selain itu pada hasil belajar kognitif peserta didik juga mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan klasikal dari 77% (kategori sedang) pada siklus I menjadi 85.18% (kategori tinggi) pada siklus II. Hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 8.18%.

Kata kunci: aktivitas belajar, hasil belajar kognitif, *problem based learning*, sistem gerak

ABSTRACT

Learning activities can influence students' cognitive learning outcomes. If students' learning activities are less than optimal, it will cause students' cognitive learning outcomes to be low. The aim of this research is to determine the increase in students' cognitive learning activities and outcomes by implementing the problem based learning model. This research is classroom action research consisting of 2 cycles, where each cycle involves action planning, implementation, observation and reflection. The research subjects consisted of 27 students of class XI MIPA 5 at SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang. Data collection techniques use learning activity observation sheets and test instruments to measure students' cognitive learning outcomes. The data obtained was analyzed quantitatively descriptively. The results of collaborative classroom action research that has been carried out show that the application of the Problem Based Learning model can increase learning activities in movement systems material in class XI MIPA 5 with an average percentage in cycle I of 68.6% (medium category) to 79% (good category) in cycle II. Apart from that, students' cognitive learning outcomes also experienced an increase with the percentage of classical completion from 77% (medium category) in cycle I to 85.18% (high category) in cycle II. These results show an increase of 8.18%.

Keywords: cognitive learning outcome, learning activities, movement system, problem based learning

1. PENDAHULUAN

Aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran diharapkan selalu muncul, karena aktivitas dapat melatih peserta didik menemukan sendiri jawaban atas ketidaktahuannya (Kasmawati, 2013). Pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan siswa akan lebih mempermudah siswa dalam memahami konsep, terutama pada mata pelajaran biologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sardiman (2018) yang mengemukakan bahwa, "Dalam kegiatan belajar, peserta didik harus aktif berbuat dengan kata lain, bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas proses pembelajaran tidak mungkin berlangsung dengan baik". Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan peserta didik ataupun peserta didik itu sendiri. Sehingga akan terciptanya suasana kelas yang kondusif, dimana masing-masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin dalam bentuk kegiatan, bukan hanya mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik (Effendi, 2016). Dengan demikian aktivitas yang timbul dari peserta didik akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan hasil belajar kognitif.

Hal ini juga sesuai dengan implementasi kurikulum merdeka yaitu menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Melalui kurikulum merdeka, peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Marta *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa "pembelajaran kurikulum merdeka belajar lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya".

Kurikulum merdeka bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah,

informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi terarah dari guru (Hartatik, 2022).

Aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran (Kahar & Ili, 2022). Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh peserta didik di sekolah. Aktivitas belajar tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah. Paul B. Diedrich membuat daftar kegiatan peserta didik yang meliputi *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities*, dan *emotional activities* (Siregar & Simatupang, 2020).

Berdasarkan hasil observasi di kelas XI MIPA 5 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang aktivitas belajar peserta didik masih rendah. Asumsi dasar yang menyebabkan pencapaian aktivitas belajar peserta didik kurang optimal tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan guru. Guru lebih sering berceramah dalam penyampaian materi yang menyebabkan peserta didik kurang aktif. Aktivitas di kelas hanya sekedar mendengarkan sehingga menyebabkan peserta didik merasa jenuh dan bosan bahkan ada beberapa yang tidak memperhatikan, mengobrol dengan temannya, bermain handphone selama pembelajaran. Akibatnya peserta didik kurang memahami apa yang disampaikan guru tersebut sehingga menyebabkan hasil belajar kognitif peserta didik rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai ulangan pada pra siklus yang menunjukkan terdapat 11 peserta didik yang nilainya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 59,25% yang termasuk dalam kategori rendah (Akib, 2013).

Berdasarkan fakta yang ditemukan maka guru perlu mengupayakan suatu cara, salah satunya dengan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik lebih mudah mempelajari konsep yang diberikan dan mampu meningkatkan aktivitas belajar di kelas sehingga hasil belajar kognitif juga

meningkat. Salah satu model yang dapat diupayakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Menurut Rerung *et al.* (2021) pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Model *problem based learning* memberikan stimulasi untuk memancing keingintahuan peserta didik sebelum mempelajari suatu subjek dan menyiapkan peserta didik untuk berusaha memecahkan masalah dengan mendiskusikannya secara berkelompok sehingga peserta didik tidak hanya mampu mendapatkan suatu konsep dengan membangun pengetahuannya sendiri tetapi juga berinteraksi dengan guru dan peserta didik lain melalui kerja kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Arends *et al.*, (2008) yang menyatakan bahwa model *problem based learning* adalah pembelajaran yang menyajikan masalah autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Selain itu menurut penelitian Nurwahyunani, *et al.*, (2023) bahwa penerapan model PBL mampu memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan 4C peserta didik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *problem based learning* dapat meningkatkan nilai kognitif dan ketuntasan klasikal. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita *et al.* (2016) menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I sebesar 60,53% dengan nilai rata-rata 75,47, persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 78,74% dengan nilai rata-rata 83,0. Penelitian yang dilakukan oleh Lathifah *et al.* (2020) peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dari siklus I menunjukkan persentase sebesar 37,14% dalam predikat cukup menjadi 74,28% pada siklus II. Penelitian lain oleh Ningsih *et al.* (2018)

menyatakan bahwa ketuntasan hasil belajar peserta didik melalui penerapan *problem based learning* mengalami peningkatan, baik dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi permasalahannya adalah apakah penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem gerak manusia. Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem gerak manusia dengan penerapan model *problem based learning*.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Lokasi penelitian dilaksanakan di SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang pada peserta didik kelas XI MIPA 5 yang terdiri dari 27 peserta didik. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama dua bulan dengan rentang waktu dari bulan Agustus sampai September 2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa: a) metode observasi atau pengamatan. Observasi ini berupa pengamatan aktivitas belajar peserta didik menggunakan lembar observasi. b) metode tes. Tes ini dilakukan sebagai salah satu cara untuk memperoleh data hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan asesmen formatif. c) metode dokumentasi, metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang perangkat pembelajaran. Selanjutnya, dilaksanakan observasi peserta didik di tiap pertemuan selama penerapan model *problem based learning*. Adapun peningkatan maupun penurunan aktivitas belajar dapat dilihat pada hasil observasi dari pra siklus, siklus 1, hingga siklus 2. Sedangkan, hasil belajar kognitif peserta didik dapat diketahui melalui instrumen tes yang juga diberikan pada setiap akhir siklus.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, di mana setiap siklus melibatkan perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tahap

perencanaan pada setiap siklus melibatkan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD, media pembelajaran, bahan ajar, lembar observasi, dan alat evaluasi. Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang melibatkan implementasi dari apa yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Peneliti harus mengambil tindakan konkret di dalam kelas. Tahap ketiga adalah observasi dilakukan dengan mengamati pelaksanaan tindakan, khususnya dalam kegiatan diskusi dan presentasi menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer. Tahap keempat adalah refleksi. Proses refleksi dilakukan oleh guru praktik, guru pamong, dan dosen pembimbing lapangan. Pada penelitian ini, akan dikumpulkan data mengenai aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik. Selanjutnya, data tersebut akan dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif.

Analisis data aktivitas belajar peserta didik

Untuk menghitung presentase aktivitas belajar peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Aktivitas} = \frac{\text{Jumlah siswa yang melakukan aktivitas}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil aktivitas belajar peserta didik diperoleh dari observasi aktivitas belajar dengan model PBL. Kemudian hasil aktivitas belajar disesuaikan dengan merujuk pada kriteria hasil angket aktivitas belajar menurut Arikunto dalam (Latif, 2020) yang disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kategori Aktivitas Belajar Peserta didik

| Tingkat Pencapaian Skor (%) | Tafsiran |
|-----------------------------|---------------|
| 80 - 100 | Sangat Baik |
| 70 - 84 | Baik |
| 55 - 69 | Cukup |
| 40 - 54 | Kurang |
| 0 - 39 | Sangat Kurang |

(Sumber: Arikunto, 2002)

Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Data dianalisis secara deskriptif dengan ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal

mengikuti ketentuan di bawah ini:

1. Ketuntasan Individu

Ketuntasan individu peserta didik ditentukan dengan nilai yang diperoleh pada setiap siklus dibandingkan dengan KKM. Peserta didik dikatakan tuntas jika memperoleh nilai ≥ 70 sesuai dengan KKM yang ditentukan.

2. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal ditentukan berdasarkan persentase ketuntasan individu peserta didik pada setiap siklus pembelajaran dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{Ketuntasan} = \frac{\sum \text{Peserta didik yang tuntas}}{\sum \text{Seluruh Peserta Didik}} \times 100\%$$

Kriteria ketuntasan klasikal ditentukan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Kognitif

| Presentasi (%) | Tafsiran |
|----------------|---------------|
| 90-100 | Sangat tinggi |
| 80-89 | Tinggi |
| 70-79 | Sedang |
| 55-69 | Rendah |
| 0-54 | Sangat Rendah |

Sumber : (Akib, Z.,2013)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan di kelas XI MIPA 5 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas serta hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem gerak dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian dilaksanakan sebanyak 2 siklus dan memperoleh hasil sebagai berikut:

Aktivitas belajar peserta didik

Aspek yang dinilai dalam penilaian aktivitas belajar peserta didik yaitu berupa *visual activities* (aktivitas memperhatikan), *oral activities* (aktivitas lisan), *listening activities* (aktivitas mendengarkan) *writing activities* (aktivitas menulis), dan *mental activities* (aktivitas mental). Dibawah ini merupakan hasil analisis aktivitas belajar

siswa yang diperoleh dari pra siklus, siklus 1 dan 2 yang disajikan dalam tabel dan grafik.

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Belajar dalam Penerapan Model PBL

| No. | Aspek | Pra Siklus | | Siklus 1 | | Siklus 2 | |
|-----------|----------------------|------------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| | | % | Kategori | % | Kategori | % | Kategori |
| 1. | Visual Activities | 44 | Kurang | 72 | Baik | 81 | Sangat Baik |
| 2. | Oral Activities | 42 | Kurang | 65 | Cukup | 77 | Baik |
| 3. | Listening Activities | 52 | Kurang | 74 | Baik | 83 | Sangat Baik |
| 4. | Writing Activities | 50 | Kurang | 67 | Cukup | 77 | Baik |
| 5. | Mental Activities | 44 | Kurang | 65 | Cukup | 77 | Baik |
| Rata-rata | | 46.4 | Kurang | 68.6 | Cukup | 79 | Baik |

Terjadi peningkatan yang signifikan dalam aktivitas belajar peserta didik selama dua siklus dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Berikut diagram peningkatan pada setiap siklus.



Berdasarkan data hasil aktivitas belajar pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 68.6% dengan kategori cukup. Presentase aktivitas memperhatikan sebesar 72% dengan kategori baik, presentase aktivitas lisan sebesar 65% dengan kategori cukup, presentase aktivitas mendengarkan sebesar 74% dengan kategori baik, presentase aktivitas menulis sebesar 67% dengan kategori cukup, dan presentase aktivitas mental sebesar 65% dengan kategori cukup.

Pada siklus I indikator aktivitas yang memiliki kategori cukup adalah aktivitas lisan, menulis, dan mental. Hal ini dikarenakan, pada siklus ini peserta didik masih belum percaya diri untuk bertanya, mengemukakan pendapat. Selain itu pada aktivitas menulis sudah ada sebagian besar yang mencatat poin-poin materi yang dijelaskan namun ada juga yang hanya dilihat saja. Kemudian untuk aktivitas mental,

beberapa kelompok masih sulit untuk menganalisis permasalahan yang terdapat di LKPD sehingga perbaikan untuk siklus II diperlukan agar mampu melibatkan siswa ke dalam pembelajaran.

Perbaikan dilakukan dengan membagi ulang kelompok berdasarkan kemampuan kognitifnya agar ketika melakukan *scaffolding* bisa lebih fokus ke kelompok dengan kemampuan kognitif rendah sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama saat berdiskusi. Selain itu LKPD pada siklus ke II ditambahkan referensi-referensi berupa video atau artikel yang berbentuk *QR Code* agar membantu peserta didik dalam menganalisis permasalahan. Kemudian saat penguatan materi tidak hanya menjelaskan melalui power point dan video tetapi juga menulis konsep-konsep penting yang harus diketahui peserta didik di papan tulis.

Berdasarkan data dari hasil aktivitas belajar pada siklus II terdapat peningkatan yang cukup signifikan dengan memperoleh rata-rata sebesar 79% dengan kategori baik. Presentase aktivitas memperhatikan (*visual activities*) mengalami peningkatan menjadi 81% dengan kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan peserta didik sudah memperhatikan guru ketika menerangkan materi, mengamati slide power point, mengamati demonstrasi yang dilakukan guru, mengamati video pembelajaran.

Presentase aktivitas lisan (*oral activities*) mengalami peningkatan menjadi 77% dengan kategori baik ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan bertanya, menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan dari guru maupun dari peserta didik lainnya. Peserta didik terlihat lebih siap dan percaya diri ketika presentasi didepan kelas. Peserta didik terlihat lebih antusias saat bekerja sama dengan kelompoknya dan saling bertukar pendapat. Hal ini menunjukkan hasil yang positif dengan adanya peningkatan kemampuan aktivitas lisan siswa.

Presentase aktivitas mendengarkan mengalami peningkatan menjadi 83% dengan kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan peserta didik mendengarkan perintah/arahan guru, mendengarkan ketika guru menjelaskan, mendengarkan diskusi teman kelompok, dan mendengarkan penjelasan kelompok yang sedang presentasi.

Presentase aktivitas menulis (*writing*

activities) mengalami peningkatan menjadi 77% dengan kategori baik. Pada siklus I siswa terlihat jarang menulis catatan, beberapa masih menggunakan gawainya untuk bermain *game online*, *social media*, dll yang dapat mengganggu saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Namun pada siklus II, ketika guru menuliskan konsep-konsep materi di papan tulis, peserta didik juga mulai aktif membuat catatan dari penjelasan guru dan hasil diskusi kelompok.

Presentase aktivitas mental (*mental activities*) mengalami peningkatan menjadi 77% dengan kategori baik yang ditunjukkan dengan kondusifnya peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, mampu menganalisis permasalahan, mengambil keputusan, memecahkan soal dan memberikan tanggapan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dapat meningkatkan suasana belajar menjadi lebih aktif, antusias, nyaman dan interaktif. Peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus II ini berhasil meningkat sebesar 10.4%.

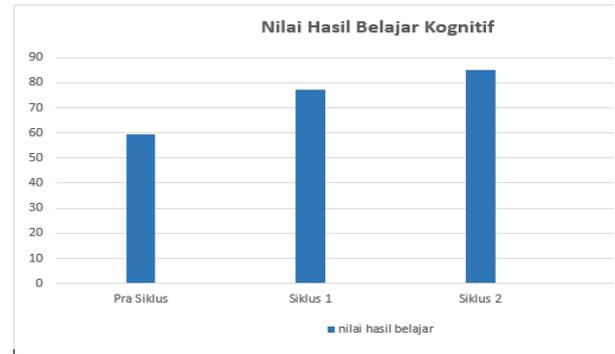
Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Berikut ini merupakan hasil belajar siswa yang diperoleh pengamatan siklus I dan Siklus II di Kelas XI MIPA 5 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang dan disertakan juga visualisasi analisis perolehan hasil belajar siswa menggunakan diagram batang.

Tabel 4. Hasil Belajar Kognitif dalam Penerapan Model PBL

| Tahap Penelitian | Rata-rata Persentase Ketuntasan Klasikal | Kategori |
|------------------|--|----------|
| Pra Siklus | 59.25 % | Rendah |
| Siklus 1 | 77% | Sedang |
| Siklus 2 | 85.18% | Tinggi |

Terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar kognitif peserta didik selama dua siklus dengan menerapkan model *problem based learning*. Berikut diagram peningkatan pada setiap siklus.



Penerapan model PBL mendukung terlaksananya pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Novelita & Darmansyah, 2022). Peserta didik akan terlibat penuh dalam proses pembelajaran, karena peserta didik bertindak sebagai subjek pembelajaran (*student centered learning*) sesuai dengan konsep Kurikulum Merdeka yang digaungkan akhir-akhir ini di dunia pendidikan.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I yang menunjukkan hasil belajar kognitif peserta didik termasuk kategori sedang diduga karena adanya beberapa kelemahan. Pertama, peserta didik tidak semua aktif dalam kegiatan belajar dan peserta didik yang aktif hanya peserta didik tertentu saja sehingga tidak semua peserta didik memperoleh pengalaman belajar. Kedua, peserta didik terbiasa menjalani kegiatan belajar dengan mendengarkan ceramah dan penyajian materi dari guru. Peserta didik kurang terbiasa belajar melalui LKPD dan presentasi. Ketiga, kegiatan diskusi didominasi oleh peserta didik tertentu saja. Keempat, alokasi waktu terbatas membuat peserta didik kurang leluasa dalam menjalani kegiatan belajarnya. Kelima, peserta didik kurang mempersiapkan pengetahuan awalnya terhadap materi. Pada siklus 2 setelah dilakukan beberapa koreksi dan perbaikan dengan bertolak dari hasil refleksi dan analisis siklus 1, maka menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari aspek kognitif menjadi 85.18% yang termasuk kategori baik.

Berdasarkan persentase ketuntasan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah termasuk mencapai ketuntasan klasikal. Hal ini dikarenakan menurut Akib (2013) menyatakan bahwa ketuntasan hasil belajar kognitif peserta

didik telah mencapai ketuntasan klasikal sekurang-kurangnya adalah 85%. Selain itu, kenaikan persentase ketuntasan tersebut menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat membantu peserta didik mencapai ketuntasan belajar klasikal. Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena peserta didik telah terbiasa melakukan kegiatan belajar yang diciptakan oleh guru dengan menggunakan model *problem based learning*. Peserta didik mulai terbiasa dalam berdiskusi, mengemukakan pendapat secara lisan saat persentasi, terbiasa bekerja sama dengan sistem pembagian tugas, terbiasa mengerjakan soal-soal, dan terbiasa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri tanpa terlalu mengandalkan peran guru. Selain itu, alokasi waktu belajar pada siklus 2 sudah lebih tertata. Sehingga peserta didik dapat melaksanakan kegiatan belajar tanpa harus terburu-buru. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa hasil belajar peserta didik menunjukkan progress yang positif dari siklus 1 ke siklus 2.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas kolaboratif yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar pada materi sistem gerak di kelas XI MIPA 5 dengan presentase rata-rata pada siklus I sebesar 68.6% (kategori sedang) menjadi 79% (kategori baik) pada siklus II. Selain itu pada hasil belajar kognitif peserta didik juga mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan klasikal dari 77% (kategori sedang) pada siklus I menjadi 85.18% (kategori tinggi) pada siklus II hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 8.18%.

DAFTAR PUSTAKA

Akib. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk SMA, SMP, dan SMK*. Bandung: Alam Widya.

Arends, I. R., & Soetjipto, H. P. (2008). *AREND 2008*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Effendi, M. (2016). Integrasi Pembelajaran *Active Learning* dan *Internet-Based Learning* dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kreativitas Belajar. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2),

24-70

- Hartatik, S. (2022). Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(5), 5–24.
- Kahar, L., & Ili, L. (2022). Implementasi *Project Based Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, 2(2), 127–134.
- Kasmawati. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Metode Demonstrasi Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN 19 Kubu. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 3(2), 14-50
- Lathifah, N. H., Kusasi, M., & Rusmansyah, R. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Hidrokarbon Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Pbl). *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 3(1), 1–85.
- Latif, A. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Eduscience*, 7(2), 1–9.
- Marta, H., Fitria, Y., Hadiyanto, & Zikri, A. (2020). Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Di Kelas Vi Sd. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 149–157.
- Ningsih, P. R., Hidayat, A., & Kusairi, S. (2018). Penerapan *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas III. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1587–1593.
- Novelita, N., & Darmansyah. (2022). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kurikulum Merdeka Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 2(2), 56-60
- Nurwahyunani, A., Minarti, I. B., Nabila, R. A., Pramaista, A. S., Salsabila, A. T., Saputro, B. P., ... & Khoriyani, M. W. (2023). Efektivitas Model *Problem Based*

- Learning (PBL) dalam Pembelajaran Biologi: Literature Review. JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 262-269.
- Rerung, N., Widyaningsih, I. L. S. S., & Wahyu, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sma Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 2(2), 67–72.
- Sardiman. (2018). *Interaksi & motivasi belajar-mengajar*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Siregar, W. D., & Simatupang, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 2(2), 91.
- Yunita, Kusmiati, & Afria. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Problem Based Learning Pada Konsep Sistem Koloid. *Jurnal Pendidikan Islam*. 7(1), 82–9

