

UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU ALAT PERAGA KONSEP GERAK LURUS

Budi Santoso*, Desy Hanisa Putri, Rosane Medriati

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu

Jl. WR Supratman Kandang Limun Bengkulu

E-mail*: budi16205@gmail.com

Diterima 10 Desember 2019

Direvisi 6 April 2020

Disetujui 11 April 2020

Dipublikasikan 28 April 2020

<https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.11-18>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar, motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas pada konsep gerak lurus yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA 3 SMAN 3 Kota Bengkulu yang berjumlah 33 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah skor rata-rata aktivitas belajar siswa siklus I sebesar 43 dalam kategori aktif, siklus II sebesar 48 dalam kategori aktif, dan siklus III sebesar 51 dalam kategori aktif. Motivasi belajar siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran berada pada kategori rendah dengan tinggi rata-rata yaitu 71,73 dan pada saat setelah mengikuti proses pembelajaran skor rata-rata motivasi belajar siswa meningkat menjadi 77,32 yang berada pada kategori tinggi. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I yaitu 75,53 dengan kategori KPM sedang, pada siklus II yaitu 85,53 dengan kategori KPM tinggi dan siklus III yaitu 90,68 dengan kategori KPM sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantu alat peraga dapat meningkatkan aktivitas belajar, motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata kunci: *Model Problem Based Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa, Alat Peraga, Konsep Gerak Lurus

ABSTRACT

This research was aimed at knowing the increase in learning activities, learning motivation and students' problem solving abilities. This research was a classroom action research on the concept of straight motion carried out in three cycles. The subjects of this study were all students of class X Science 3 of SMAN 3 Kota Bengkulu, total 33 students. The results of this study indicated that the total score of the average learning activities of students in the first cycle was 43 in the active category, second cycle was 48 in the active category, and the third cycle was 51 in the active category. Student learning motivation before participating in the learning process was in the low category with the average height of 71.73 and after the learning process the average score of students' learning motivation increased to 77.32 which is in the high category. The ability of student problem solving in the first cycle was 75.53 with a moderate KPM category, in the second cycle was 85.53 with a high KPM category and the third cycle was 90.68 with the very high KPM category. Based on the results of this research it can be concluded that the application of the Problem Based Learning model assisted by science model tools can increase learning activities, learning motivation and students' problem solving abilities.

Keywords: Problem Based Learning Model, Students' Problem Solving Abilities, Science Model Tools, Straight Motion Concept.

I. PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan seperangkat rencana pembelajaran sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum terbaru yang digunakan dalam pembelajaran pada saat ini adalah kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Model pembelajaran yang ditekankan pada kurikulum 2013 ini mengutamakan model pembelajaran penemuan, berbasis masalah, dan berbasis proyek [1].

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 3 Kota Bengkulu kelas X IPA 3 ditemukan beberapa fakta bahwa: 1) sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013, tetapi pendekatan saintifik yang diterapkan masih belum maksimal, proses pembelajaran yang diterapkan belum efektif, pembelajaran masih menggunakan pendekatan berpusat pada guru dan metode yang paling sering digunakan adalah metode ceramah, guru menyampaikan materi secara langsung ke siswa dan siswa memperhatikan, kemudian siswa diberi soal untuk dikerjakan dan siswa mengerjakan soal secara masing-masing untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari, 2) keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang, masih banyak siswa yang tidak fokus pada pembelajaran, hanya mereka yang ditanya dan mereka paham yang memperhatikan pembelajaran, yang lainnya lebih asyik pada kegiatan masing-masing, 3) kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mengerjakan soal masih sangat rendah, terlihat pada observasi ulangan harian materi gerak melingkar dengan rata-rata nilai 49,55, dan 4) dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah tersebut salah satunya pemanfaatan alat peraga secara langsung.

Hasil observasi yang dilakukan terhadap siswa diketahui bahwa siswa masih belum berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa mudah tidak fokus dan bosan dengan materi yang disampaikan dan siswa kurang memahami konsep-konsep fisika dalam bentuk latihan yang diberikan guru dan juga siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan serta langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dalam bentuk soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah sehingga perlu adanya usaha-usaha guru fisika untuk menyajikan pelajaran yang lebih bervariasi dan menarik sehingga siswa tidak mudah bosan dan aktif dalam proses pembelajaran.

Kurikulum 2013 memiliki model-model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan saintifik, diantaranya model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*), dan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) [2]. Berdasarkan karakteristik permasalahan yang diuraikan di atas, model pembelajaran yang cocok adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*, PBL). Beberapa keuntungan yang dapat diamati dari siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan PBL, yaitu: 1) mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi; 2) meningkatkan motivasi [3]. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menyediakan pengalaman otentik yang mendorong siswa untuk belajar aktif, mengkonstruksi pengetahuan, dan mengintegrasikan konteks belajar di sekolah dan belajar di kehidupan nyata secara alamiah [4].

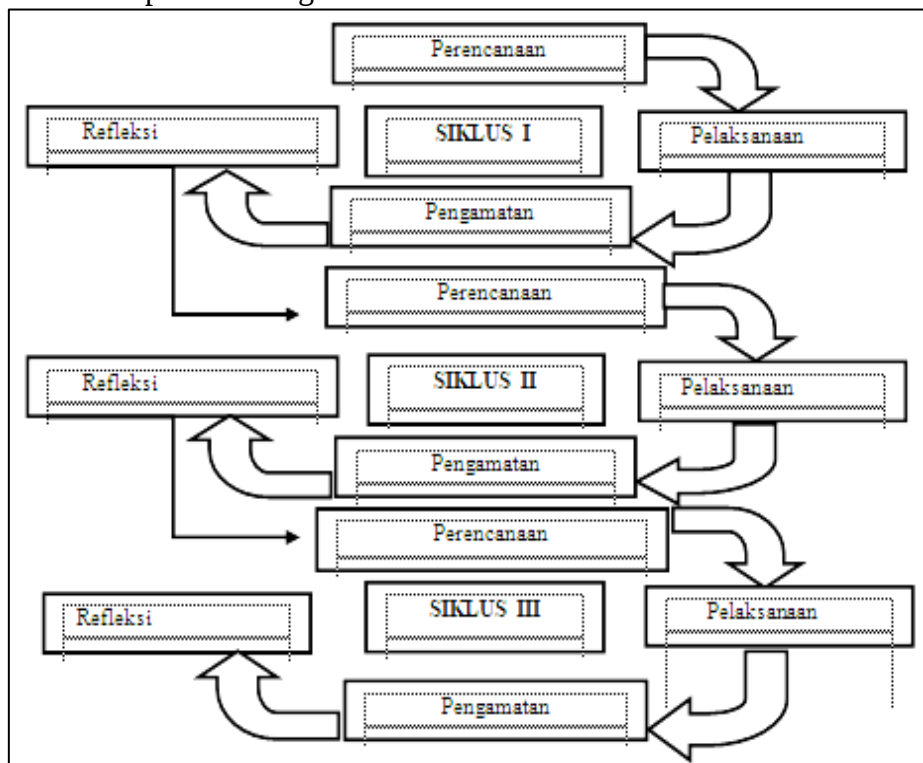
Dalam PBL, guru tidak lagi berdiri di depan kelas sebagai ahli dan satu-satunya sumber yang siap untuk memberikan pelajaran. Guru dalam kelas PBL berfungsi sebagai fasilitator. Guru harus cakap memfasilitasi kelompok dan bukan hanya cakap dalam mentransfer pengetahuan. Salah satu fasilitas yang dapat diberikan guru adalah metode demonstrasi yakni memperagakan alat, model atau replika. Metode demonstrasi menggunakan alat peraga bertujuan untuk: 1) memperjelas dan mengonkretkan materi pelajaran; 2) mempermudah pemahaman siswa; 3) meningkatkan ketertarikan siswa akan materi; 4) merangsang siswa untuk aktif mengamati; 5) memusatkan perhatian siswa [5].

Penelitian mengenai *Problem Based Learning* menggunakan alat peraga sebelumnya telah dilakukan pada konsep cahaya [6] dan bunyi [7]. Sedangkan pada konsep gerak lurus belum pernah dilakukan. Konsep gerak lurus merupakan materi fisika yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* berbantu alat peraga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa terutama pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep gerak lurus.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dilakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantu Alat Peraga Konsep Gerak Lurus”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar, motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan dalam tiga siklus. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut [8]. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA 3 SMAN 3 Kota Bengkulu semester I tahun ajaran 2019/2020 dengan subjek sebanyak 13 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Setiap siklus pada penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap, yaitu 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan (*acting*), 3) pengamatan (*observing*). 4) refleksi (*reflecting*). Berikut tahapan untuk tiga siklus.



Gambar 1. Tahapan Tiga Siklus

Ketiga tahapan proses dilakukan untuk masing-masing siklus, dilakukan sesuai dengan perubahan dan pencapaian yang diinginkan berdasarkan indikator keberhasilannya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, tes kemampuan pemecahan masalah siswa dan angket motivasi belajar. Data yang diperoleh adalah aktivitas guru, aktivitas belajar siswa, dan kemampuan pemecahan masalah pada setiap siklus dan motivasi belajar pada siklus I dan Siklus III.

Penilaian observasi aktivitas belajar siswa dan guru ditulis dengan interpretasi penilaian seperti tabel berikut.

Tabel 1. Interval Kategori Skor Aktivitas Guru dan Siswa

No	Interval	Interprestasi Penilaian
1	17-28	Kurang
2	29-40	Cukup
3	41-52	Baik

Tabel 1 dibuat berdasarkan selisih skor tertinggi (51) dan terendah (17) dibagi jumlah kategori (3) yang menghasilkan interval untuk masing-masing kategori adalah 12.

Analisis untuk kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari peningkatan KPM pada setiap siklusnya. KPM dikatakan berhasil jika skor rata-rata KPM siswa $\geq$ KKM sebesar 75 atau KPM telah mencapai 75%. Teknik analisis data kemampuan pemecahan masalah siswa dalam penelitian ini dengan mencari nilai rata-rata, Standar Deviasi (SD), dan Ketuntasan Belajar Klasikal (KB). Adapun pedoman skor tingkat kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut: (1) $90 \leq x \leq 100$ dengan kategori sangat tinggi, (2) $80 \leq x \leq 89$ dengan kategori tinggi, (3) $65 \leq x \leq 79$ dengan

kategori sedang, (4) $55 \leq x \leq 64$ dengan kategori rendah, dan (5) $0 \leq x \leq 54$ dengan kategori sangat rendah [9]. Penilaian angket motivasi belajar siswa ditulis dengan interpretasi penilaian seperti tabel berikut.

Tabel 2. Kategori Motivasi Belajar Siswa [10]

No	Kategori Skor Angket Motivasi Belajar Siswa	Interval
1	Sangat rendah	18-32
2	Rendah	33-47
3	Sedang	48-62
4	Tinggi	63-77
5	Sangat tinggi	78-92

Tabel 2 dibuat berdasarkan selisih skor tertinggi (90) dan terendah (18) dibagi jumlah kategori (5) yang menghasilkan interval untuk masing-masing kategori adalah 15.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah penerapan *Problem Based Learning* berbantu alat peraga dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Langkah-langkah Penerapan *Problem Based Learning* Berbantu Alat Peraga

Fase	Sintaks	Rincian Kegiatan
1	Orientasi siswa pada masalah	Mengamati demonstrasi alat peraga
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar berbantu alat peraga	Menanya
3	Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Mengamati dan mengumpulkan informasi
4	Mengembangkan atau menyajikan hasil karya	Mengolah informasi yang diperoleh melalui pengamatan untuk mendapatkan hasil pemecahan masalah atau solusi
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membimbing penyampaian hasil pengamatan dengan demonstrasi alat peraga

Setelah melaksanakan tabel 3, diperoleh hasil-hasil penelitian berikut.

3.1 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran [11]. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantu alat peraga dari tiga siklus yang telah dilaksanakan terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa seperti pada gambar 1.



Gambar 2. Grafik Perkembangan Skor Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan grafik 2 skor rata-rata aktivitas belajar siswa yang diperoleh pada siklus I yaitu 43 dengan kategori baik, meningkat pada siklus II diperoleh skor rata-rata sebesar 48 dengan kategori baik, dan meningkat pada siklus III dengan skor rata-rata 51 dalam kategori baik. Peningkatan aktivitas belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik ini terjadi karena kekurangan-kekurangan pada setiap siklusnya diadakan perbaikan dan direncanakan ulang agar proses pembelajaran pada siklus berikutnya menjadi lebih baik.

Skor rata-rata aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dalam mengikuti pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) berbantu alat peraga ini terjadi karena kondisi kelas yang kondusif. Peningkatan aktivitas belajar siswa tidak terlepas oleh peran guru dalam membimbing, mengarahkan dan memotivasi siswa dalam belajar. Kekurangan-kekurangan aktivitas

belajar siswa dalam pembelajaran dianalisis dan direfleksikan setiap siklusnya yang tertuang pada deskripsi hasil penelitian. Bagaimana guru mengemas pembelajaran menjadi sesuatu yang menarik dan dapat memotivasi siswa menjadi salah satu poin yang bagus dalam menciptakan atmosfer kelas yang kondusif.

Pada siklus I, aktivitas belajar siswa sudah tergolong aktif dengan skor rata-rata kedua pengamat sebesar 43. Pada siklus ini masing-masing siswa telah aktif dalam proses pembelajaran namun masih terdapat kekurangan yaitu pada tahap mengorganisasi siswa untuk belajar masih sedikit siswa yang bertanya materi yang disampaikan dan masih kurang teratur siswa ketika diarahkan membentuk kelompok. Pada tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, belum maksimal siswa dalam kelompok masih kurang dalam mengumpulkan informasi terkait permasalahan di LDS (Lembar Diskusi Siswa). Pada tahap mengembangkan dan menyajikan karya, hanya beberapa siswa dalam kelompok lain memberikan pertanyaan atau menanggapi hasil kerja kelompok penyaji. Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa masih sulit menyimpulkan hasil akhir pembelajaran.

Pada siklus II, aktivitas belajar siswa semakin meningkat dibanding siklus I dengan skor rata-rata kedua pengamat sebesar 48 dalam kategori aktif. Peningkatan ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pada tahap mengorganisasi siswa untuk belajar siswa mulai aktif bertanya materi yang disampaikan oleh guru. Pada tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok siswa sudah aktif mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang disajikan di LDS di setiap kelompoknya. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan karya siswa sudah aktif memberikan pertanyaan atau menanggapi hasil kerja kelompok penyaji.

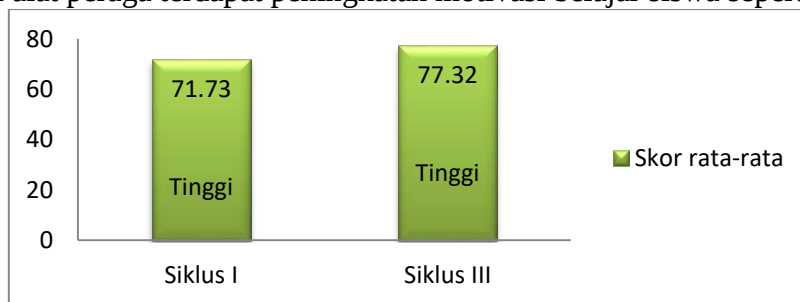
Pada siklus III, pembelajaran semakin baik lagi bila dibandingkan di siklus II dengan skor maksimal yang diperoleh sebesar 51 dengan kategori aktif. Peningkatan ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pada tahap mengorganisasi siswa untuk belajar, siswa sudah teratur membentuk kelompok masing-masing sesuai arahan guru. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan karya, setiap kelompok menyajikan laporan hasil diskusi masing-masing dengan percaya diri.

Aktivitas belajar siswa yang mengalami peningkatan juga tidak lepas dari adanya interaksi yang lebih baik antara sesama siswa pada setiap kelompok dan juga interaksi antara guru dan siswa. Aktivitas belajar siswa terlihat mengalami peningkatan. Hal ini selaras dengan hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa [12].

3.2 Motivasi Belajar siswa

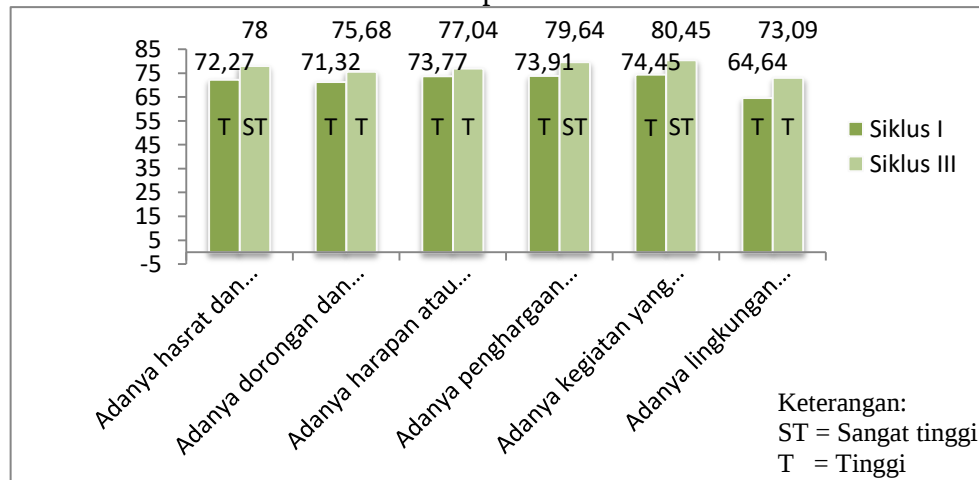
Motivasi belajar siswa terdiri dari 6 indikator yaitu: 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil, 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan, 4) Adanya penghargaan dalam belajar, 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif. Data motivasi belajar siswa diperoleh melalui pengisian angket motivasi belajar sebelum siswa mengikuti proses pembelajaran yaitu sebelum siklus I dilaksanakan dan setelah proses pembelajaran yakni setelah siklus III dilaksanakan. Untuk selanjutnya ditulis sebagai motivasi siklus I dan siklus III.

Berdasarkan hasil penelitian, pada pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantu alat peraga terdapat peningkatan motivasi belajar siswa seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Skor Rata-rata Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 3 terlihat peningkatan skor motivasi siswa. Pada siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 71,73 yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan motivasi pada siklus III skor rata-rata yaitu 77,32 yang berada pada kategori tinggi. Pada siklus I motivasi belajar 2 siswa berada pada kategori sangat tinggi dan 31 siswa berada pada kategori tinggi, sedangkan pada siklus III motivasi belajar 19 siswa berada pada kategori sangat tinggi dan 14 orang siswa berada pada kategori tinggi. Berikut skor rata-rata motivasi setiap indikator.



Gambar 4. Grafik Skor Rata-rata Motivasi Setiap Indikator

Berdasarkan gambar 4 ini dapat dilihat bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap indikatornya dari siklus I ke siklus III. Pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil meningkat dari siklus I sebesar 72,27 dalam kategori tinggi meningkat di siklus III sebesar 78 dalam kategori sangat tinggi, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar meningkat dari siklus I sebesar 71,32 dalam kategori tinggi meningkat di siklus III sebesar 75,68 dalam kategori tinggi, adanya harapan atau cita-cita masa depan meningkat dari siklus I sebesar 73,77 dalam kategori tinggi meningkat di siklus III sebesar 77,04 dalam kategori tinggi.

Pada indikator adanya penghargaan dalam belajar meningkat dari siklus I sebesar 73,91 dalam kategori tinggi meningkat di siklus III sebesar 79,64 dalam kategori sangat tinggi, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar meningkat dari siklus I sebesar 74,45 dalam kategori tinggi meningkat di siklus III sebesar 80,45 dalam kategori sangat tinggi, adanya lingkungan yang kondusif meningkat dari siklus I sebesar 64,64 dalam kategori tinggi meningkat di siklus III sebesar 73,09 dalam kategori tinggi.

Pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil meningkat karena keinginan siswa untuk berhasil telah muncul dari dalam diri siswa. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar meningkat karena adanya kebutuhan untuk memperoleh nilai belajar fisika yang baik dan tinggi. Adanya harapan dan cita-cita meningkat itu didasari karena pembelajaran fisika dengan diskusi merupakan aktivitas yang menantang dan penting untuk kehidupan sehari-hari.

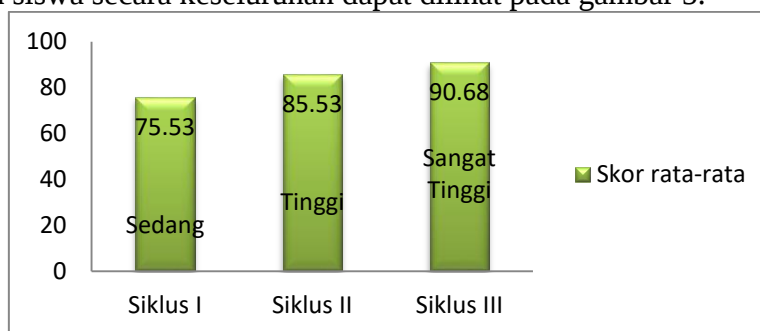
Pada indikator adanya penghargaan dalam belajar ini meningkat karena guru memberikan pujian dan semangat sehingga menambah semangat untuk belajar dan mengerjakan tugas dengan baik dan maksimal untuk memperoleh nilai yang baik. Pada indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar ini meningkat karena kegiatan diskusi membuat siswa tertarik untuk belajar dan pada indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif meningkat itu karena suasana kelas yang nyaman dan kondusif.

Dengan demikian, secara keseluruhan penerapan Model *Problem Based Learning* berbantu alat peraga dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa [13].

3.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini diukur melalui tes soal essay yang berjumlah 2 soal. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada besaran-besaran gerak lurus, gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan diperoleh hasil

peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada setiap siklus. Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Perkembangan skor Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan gambar 5 terlihat peningkatan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa. Peningkatan terjadi karena selalu dilakukan perbaikan dari siklus pertama ke siklus selanjutnya. Pada siklus I skor rata-rata diperoleh sebesar 75,53, dengan kategori KPM sedang. Pada siklus II skor rata-rata diperoleh sebesar 85,53 dengan kategori KPM tinggi. Pada siklus III skor rata-rata diperoleh sebesar 90,68 dengan kategori KPM sangat tinggi.

Soal tes kemampuan pemecahan masalah dirancang sesuai dengan indikator pemecahan masalah yang telah dibuat. Sebelum pemberian tes akhir siklus siswa terlebih dahulu diberikan soal latihan kemampuan pemecahan masalah yang ada pada lembar diskusi siswa (LDS), hal ini bertujuan agar siswa mengenal permasalahan yang dihadapi dan berlatih untuk menyelesaikan berdasarkan tahapan-tahapan kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap memahami masalah, siswa diminta menuliskan konsep yang digunakan, besaran-besaran yang diketahui dan ditanya dilengkapi dengan satuan yang benar. Pada siklus I, siklus II dan siklus III hasil yang diperoleh siswa telah dapat menuliskan konsep yang digunakan, besaran yang diketahui dan ditanya dari soal secara maksimal, sehingga persentase pada tahap memahami masalah ini adalah 100%. Hal ini karena siswa sudah dilatihkan tahapan kemampuan pemecahan masalah terutama tahapan memahami masalah.

Pada tahapan merencanakan strategi yaitu siswa diminta menentukan persamaan yang digunakan dan membuat sketsa dari permasalahan. Pada siklus I dengan sub materi besaran-besaran gerak lurus, hasil yang diperoleh siswa telah dapat membuat sketsa dan menentukan persamaan dari permasalahan tetapi belum maksimal. Masih ada siswa yang salah membuat sketsa dan menentukan persamaan dari permasalahan. Kemudian pada siklus II dengan sub materi gerak lurus berubah beraturan terjadi penurunan persentase tahapan merencanakan strategi. Namun Pada siklus III dengan sub materi gerak lurus berubah beraturan tahapan ini kembali mengalami peningkatan karena siswa sudah terbiasa mengerjakan soal atau permasalahan menggunakan tahapan kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap menerapkan strategi yaitu siswa diminta melakukan perhitungan serta dilengkapi dengan satuan yang benar. Persentase paling rendah diperoleh pada siklus I, hal ini dikarenakan pada siklus I siswa banyak yang tidak menulis satuan setelah selesai melakukan perhitungan, dan perhitungan-perhitungan yang dilakukan siswa masih banyak yang belum tepat.

Pada tahap mengevaluasi solusi siswa diminta mengecek kembali kesesuaian seluruh jawaban dan satuan yang digunakan dan juga kesimpulan, persentase paling rendah diperoleh pada siklus I hal ini dikarenakan pada siklus I kebiasaan siswa setelah selesai menghitung dan diperoleh hasilnya tidak lagi mengecek kesesuaian dengan konsep, mengecek satuannya satuannya dan membuat kesimpulan padahal masih ada tahapan mengevaluasi solusi. Padahal tahapan ini penting agar siswa dapat mengoreksi kembali jawaban yang telah diperoleh apakah sudah benar atau belum.

Berdasarkan uraian diatas secara keseluruhan penerapan Model *Problem Based Learning* berbantu alat peraga dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tahapan-tahapan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa [14, 15].

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) berbantu alat peraga pada konsep gerak lurus dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

4.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan perbaikan penelitian dimasa yang akan datang yakni guru melakukan pertemuan pra-PTK sebelum guru benar-benar melakukan penelitian agar guru lebih mengenal dan paham kondisi kelas tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wijaya, S. A., Medriati, R., dan Swistoro, E., 2018, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa di SMAN 2 Kota Bengkulu, *Jurnal Kumparan Fisika*, no. 3, Vol. 1, hal. 28-35.
- [2] Kemendikbud, 2014, *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*, Kemendikbud, Jakarta.
- [3] Suprihatiningrum, J., 2016, *Strategi Pembelajaran*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- [4] Sellavia, P., Rohadi, N., dan Putri, D. H., 2018, Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di SMAN 10 Kota Bengkulu, *Jurnal Kumparan Indonesia*, No. 3, Vol. 1, hal. 13-19.
- [5] Sanjaya, W., 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta.
- [6] Jiniarti, B. E., Sahidu, H., dan Vrawati, N. N. S. P., 2015, Implementasi Model *Problem Based Learning* Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 22 Mataram, *Prima Sains*, No. 1, Vol. 3, , hal. 27-33.
- [7] Rachmawati, D., Sudarmin, dan Dewi, N. R., 2015, Efektivitas *Problem Based Learning* (PBL) pada Tema Bunyi dan Pendengaran Berbantuan Alat Peraga Tiga Dimensi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP, *USEJ*, No. 3, Vol. 4, hal. 1031-1040.
- [8] Kunandar, 2011, *Penelitian Tindakan Kelas*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- [9] Sudarsono, 2016, *Metode Penelitian Pendidikan*, Prenadamedia, Jakarta.
- [10] Novitri, M., Medriati, R., dan Hamdani, D., 2018, Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Kelas VIII 8 SMPN 1 Kota Bengkulu, *Jurnal Inovasi dan pembelajaran Fisika*. No. 2, Vol. 4, hal. 144-149.
- [11] Uno, H. B., 2014, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Bumi Aksara, Jakarta.
- [12] Velly, D., 2017, Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model *Prblem Based Learning* dalam Pembelajaran Fisika di Kelas XI MIPA 1 SMAN 12 Pekanbaru, *Jurnal Geliga Sains Pendidikan Fisika*, No. 2, Vol. 5, hal. 88-94.
- [13] Agusmin, R., Nirwana, dan Rohadi, N., 2018, Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dengan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Simulasi PhET di Kelas XI IPA-C SMAN 6 Kota Bengkulu, *Jurnal Kumparan Fisika*, No. 2, Vol. 1, hal. 53-59.
- [14] Gunantara, G, Suarjana, dan I, M, Riastini, P, N., 2014, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V, *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, No. 1, Vol. 2.
- [15] Sariningsih, R., dan Purwasih, R., 2017, Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru, *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, No. 1, Vol. 1, hal. 163-177.