

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA kelas X materi Statistika menggunakan PBL melalui *Flipbook Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar*

Ibubartya Rosyida Nugraha^{1*}, Walid², Hanna Fauzia³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pasca Sarjana Unnes, Jl. Kelud Utara No. 15, Petompon, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa tengah 50237

³SMA Negeri 7 Semarang, Jl. Untung Suropati, Bambangrejo, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50182

*ibubartyarosyidanugraha@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA kelas X materi Statistika menggunakan PBL melalui *Flipbook Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar*. Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dengan empat tahapan yang mengadaptasi model Kemmis dan McTaggart yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X-7 SMA Negeri 7 Semarang dengan 36 siswa. Data kemampuan representasi matematika siswa diukur dengan menggunakan tes representasi matematika berbentuk soal uraian dan data gaya belajar siswa diukur dengan angket gaya belajar siswa. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan mengukur kemampuan representasi matematika secara klasikal mencapai lebih dari 75%, dan secara kualitatif keberhasilan siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Problem Based Learning* melalui *Flipbook* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa didik kelas X-7 SMA Negeri 7 Semarang.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Gaya Belajar, *Flipbook*, LKPD

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sarana yang sangat penting untuk mencapai tujuan dari suatu bangsa. Dengan pendidikan diharapkan generasi bangsa Indonesia akan memiliki pola pikir yang lebih baik dan rasa tanggung jawab terhadap kemajuan negaranya. Pendidikan adalah upaya untuk menciptakan generasi yang memiliki pengetahuan, berakhlak mulia, dan keterampilan berpikir. Hal ini sejalan dengan UU No. 20 Tahun 2003, dikatakan bahwa pendidikan adalah

upaya sadar dan terencana yang bertujuan untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Jika upaya yang sudah dilakukan kurang mendukung dalam mengembangkan potensi diri siswa yaitu salah satunya menciptakan generasi yang memiliki keterampilan dalam berpikir, dapat berakibat pada kelulusan yang kurang optimal. Oleh karena itu, siswa harus diajarkan beberapa bidang ilmu pengetahuan lain yang kemudian diperinci kembali menjadi beberapa mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa, salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Menurut Johnson dan Rising dalam Russefendi (1972:3) matematika adalah cara berpikir, cara organisasi, dan cara pembuktian logis. Matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan dengan baik, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai suara. Matematika adalah struktur pengetahuan yang terorganisir, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya merupakan ilmu keteraturan pola atau ide. Matematika adalah salah satu keindahan seni, keindahannya terdapat pada keteraturan dan harmoni mereka (Nur Rahmah, 2013:3).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang ada di semua jenjang pendidikan. Mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Matematika adalah salah satu dari sekian banyak ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan memudahkan kita untuk memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari, serta mendukung perkembangan ilmu dan pengetahuan di dunia. Permendiknas (2006:361) menyatakan dengan belajar matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama.

Berpikir merupakan salah satu aktivitas mental yang akan terjadi ketika seseorang sedang memikirkan suatu masalah. Menurut Costa dalam Supardi (2012:254), berpikir pada umumnya dianggap suatu proses kognitif, suatu tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan. Dalam proses berpikir dapat berhubungan dengan tingkah laku dan memerlukan keterlibatan aktif seseorang untuk melakukannya. Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir siswa sangat dibatasi oleh contoh-contoh soal yang telah diberikan oleh guru. Siswa jadi

lebih cenderung belajar dengan tipe-tipe soal yang hampir sama dengan yang telah dicontohkan oleh guru dan siswa sangat jarang menggunakan tipe soal yang berbeda dari yang dicontohkan oleh guru. Suatu ketika siswa dihadapkan dengan soal yang lebih sulit dan agak berbeda dari yang di contohkan, siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Pada saat siswa merasa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut, mereka akan cenderung mengandalkan contoh soal yang sudah dicontohkan oleh guru. Akibatnya, siswa akan kurang berkembang kemampuan berpikir kritisnya.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Menurut Sumarmo (2000) pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Branca (dalam Sumarmo, 1994) mengatakan bahwa pemecahan masalah dapat diartikan dengan menggunakan interpretasi umum, yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, pemecahan masalah sebagai proses, dan pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar. Pemecahan masalah sebagai tujuan menyangkut alasan mengapa matematika itu diajarkan. Dalam interpretasi ini, pemecahan masalah bebas dari soal, prosedur, metode atau isi khusus yang menjadi pertimbangan utama adalah bagaimana cara menyelesaikan masalah yang merupakan alasan mengapa matematika itu diajarkan. Pemecahan masalah sebagai proses merupakan suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, langkah-langkah strategi yang ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan masalah dan akhirnya dapat menemukan jawaban soal bukan hanya pada jawaban itu sendiri.

Salah satu yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah kemampuan berpikir. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis pada saat ini sangat penting dimiliki oleh para siswa untuk menghadapi tantangan yang ada. Menurut Nurani Soyomukti (2015:40) “berpikir kritis adalah sebuah kecakapan kognitif yang memungkinkan seseorang dapat menginvestigasi sebuah masalah, pertanyaan atau fenomena agar dapat membuat suatu penilaian”. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang esensial yang berhubungan dengan keterampilan dalam memecahkan masalah.

Kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian kegiatan pembelajaran yang mengikutsertakan guru dan siswa atas dasar hukum timbal balik yang dilakukan dalam situasi edukatif didalam kelas untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Setiap individu dalam kelas pasti memiliki perbedaan antara yang satu dengan yang lain, begitu pula dengan gaya belajar masing-masing individu dalam menyerap suatu pelajaran. Sehingga memerlukan pendekatan secara individu dalam pelaksanaan proses pembelajaran dikelas.

DePorter dan Hernacki dalam Abdul Halim (2012:143) menyatakan bahwa gaya belajar merupakan kombinasi dari beberapa cara bagaimana mereka menyerap, kemudian mengatur serta memproses informasi. Kemampuan memperoleh informasi setiap siswa cenderung berbeda-beda tergantung terhadap metode pembelajaran. Ada siswa yang cenderung dapat menerima informasi secara keseluruhan dengan menggunakan indra penglihatan (visual), ada juga yang cenderung dapat menerima informasi secara keseluruhan melalui indra pendengaran (auditorial), sementara yang lainnya cenderung dapat menerima informasi melalui aktivitas fisik (kinestetik). Upaya guru untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa (visual, auditorial, dan kinestetik) diharapkan dapat membantu memaksimalkan fungsi dominan otak siswa sebagai bentuk kemampuan untuk mengatur dan mengelola informasi melalui aktivitas fisik dan mental.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode pembelajaran yang akan diterapkan agar pembelajaran matematika dapat lebih bermakna dan dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan berpikir. Model pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan sesuai dengan penerapan pembelajaran matematika adalah pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* ini akan mampu merangsang siswa dalam pemecahan masalah dalam suatu persoalan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

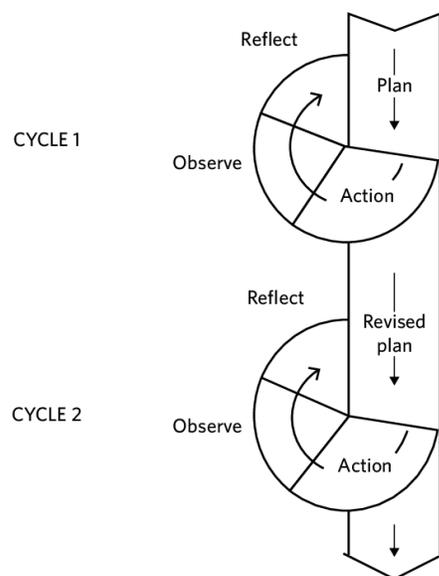
Menurut La Iru dan La Ode dalam Dewi Rosnanda, dkk (2017:143) “pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang banyak digunakan karena banyak mengembangkan kemampuan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Belajar berarti menghadapi suatu masalah, kemudian dengan memecahkan masalah tersebut siswa belajar lebih banyak lagi keterampilan dasar melalui masalah tersebut.

Menurut Aris Shoimin (2013:130) *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang bercirikan permasalahan yang nyata sebagai suatu masalah untuk siswa belajar berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah serta mendapatkan pengetahuan. *Problem Based Learning* adalah sebuah suasana proses pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan model *Problem Based Learning* memiliki maksud agar siswa dapat mencapai suatu keberhasilan dan siswa mampu mengembangkan sebuah

strategi dalam mengidentifikasi dan menemukan permasalahan dalam belajar, evaluasi, serta belajar dari berbagai sumber yang relevan.

2. Metode

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis & Mc Taggart (1992) yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting). Penelitian ini didukung oleh rekan sejawat sebagai observer dalam membantu pengambilan data.



Gambar 1. Prosedur Penelitian model Kemmis & Mc Taggart (1992)

Pada penelitian ini berlangsung sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan tatap muka. Pada siklus pertama dilakukan tindakan penerapan problem based learning melalui Flipbook, selanjutnya pada siklus kedua dilakukan tindakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dengan penerapan problem based learning melalui Flipbook.

Dalam penelitian ini, populasi penelitian adalah siswa kelas X-7 SMA Negeri 7 Semarang tahun ajaran 2023/2024. Sampel penelitian ini adalah 36 siswa kelas X-7 .

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui angket, dokumentasi, dan tes. Pengumpulan data dilakukan di SMA Negeri 7 Semarang.

1. Angket

2. Angket tersebut akan digunakan untuk mengetahui perbedaan kategori gaya belajar siswa. Informasi dapat diperoleh melalui penyebaran angket kepada siswa kelas X-7 SMA Negeri 7 Semarang.
3. Dokumentasi
Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi dan secara tidak langsung disebut dengan dokumentasi. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data sebagai data tertulis seperti jumlah siswa yang diteliti dan catatan transkrip nilai, serta untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran seperti foto selama kegiatan belajar mengajar.
4. Tes
Tes dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa. Metode tes ini dilakukan setelah adanya perlakuan pada kelas eksperimen untuk mendapatkan data akhir. Tes ini dilakukan untuk memperoleh data kuantitatif, yang selanjutnya akan diolah untuk menguji hipotesis, bentuk tes pada penelitian ini adalah berbentuk uraian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian yaitu berupa instrumen angket gaya belajar siswa, instrumen rencana pelaksanaan pembelajaran, instrumen pedoman wawancara, dan tes kemampuan berpikir kritis matematis.

1. Angket Gaya Belajar

Instrumen angket gaya belajar siswa ini digunakan guna untuk menentukan gaya belajar siswa. Gaya belajar ini digolongkan menurut penggolongan gaya belajar DePorter & Hernacki yang terdapat pada buku *Quantum Learning* yakni visual, auditorial, dan kinestetik. Dengan menggunakan angket ini dapat diketahui siswa yang masuk kedalam kategori gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

2. Modul Ajar

Dalam penelitian ini Modul Ajar yang dibuat untuk kelas X-7, Modul Ajar disusun menurut metode pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*. Pembelajaran dilakukan langsung oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah.

3. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan berpikir pemecahan masalah digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerima pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMA Negeri 7 Semarang. Kelas yang menjadi subjek dalam penelitian tindakan kelas adalah X-7 yang terdiri dari 36 siswa. Pelaksanaan tindakan berakhir pada siklus kedua karena telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan di awal. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Berikut tahapan tiap siklus dalam penelitian ini.

Kondisi Awal

Kelas X-7 SMA Negeri 7 Semarang tahun pelajaran 2023/2024 memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas mereka pada waktu mengikuti pelajaran matematika di kelas. Hal ini dapat dilihat dari data bahwa siswa memperoleh rata-rata 62,08 masih di bawah KKTP yaitu sebesar 75. Nilai awal dapat dilihat pada tabel di bawah.

No	Uraian	Nilai
1	Nilai Terendah	35
2	Nilai Tertinggi	85
3	Rata-rata	62,08
4	Rentang	50

Tabel 1. Statistik Data Awal

Siklus 1

Pada bagian ini akan dipaparkan temuan dan pembahasan siklus 1 yang telah dilaksanakan pada tanggal 4 Maret 2024 – 27 Maret 2024.

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan siklus 1 peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang berupa modul ajar dan LKPD. Materi yang akan dipelajari adalah Statistika. Lembar instrumen yang disusun adalah aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan *problem based learning* dengan *Flipbook* serta soal tes untuk evaluasi siklus 1.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran ini peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang direncanakan. Berikut ini deskripsi pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan *problem based learning* dengan *Flipbook*.

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus 1 adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar, mengecek kehadiran, kesiapan peserta didik untuk belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, menyampaikan manfaat materi pembelajaran sebagai bentuk motivasi pembelajaran.
- 2) Guru memberikan apersepsi untuk mengingat materi sebelumnya.
- 3) Pada tahap orientasi peserta didik pada masalah, peserta didik dikelompokkan menjadi 8 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 anggota.
- 4) Guru menyajikan suatu permasalahan yang akan dipecahkan secara berkelompok.
- 5) Guru memberikan link lembar kerja (LKPD) yang ada di *Flipbook* tentang statistika. Kemudian peserta didik secara berkelompok mengidentifikasi permasalahan yang ada pada LKPD.
- 6) Pada tahap mengorganisasikan peserta didik, peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang disajikan.
- 7) Pada tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, guru memantau dan membimbing keterlibatan peserta didik di setiap kelompok dalam mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.
- 8) Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peserta didik melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi dari permasalahan dan hasilnya akan dipresentasikan di depan kelas.
- 9) Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, setiap kelompok melakukan presentasi hasil penyelesaian masalah di depan kelas dan kelompok lain memberikan apresiasi serta masukan penyelesaian masalah yang ada.

- 10) Guru membimbing presentasi dari perwakilan kelompok dan mendorong kelompok lain memberikan penghargaan atau apresiasi serta masukan kepada kelompok yang presentasi di depan kelas.
- 11) Guru bersama dengan peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan hasil presentasi peserta didik.
- 12) Guru memberikan soal formatif untuk dikerjakan peserta didik.
- 13) Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
- 14) Guru menutup pelajaran.

c. Hasil Pengamatan

Pada tahap penelitian ini, pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas peserta didik, kemampuan representasi dan minat belajar matematika peserta didik. Pengamatan tersebut dilakukan observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aktivitas guru dan aktivitas peserta didik diamati melalui lembar observasi yang telah disiapkan.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka peneliti melakukan refleksi agar siklus berikutnya dapat memperoleh hasil yang lebih baik. Adapun hasil refleksi pada siklus 1 sebagai berikut:

- 1) Guru masih kurang mampu dalam menguasai kelas sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan, dan menumbuhkan antusias peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu guru perlu memperbaiki pembelajaran agar lebih meningkat minat belajar peserta didik.
- 2) Hasil tes kemampuan representasi matematika peserta didik masih perlu adanya perbaikan.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa penelitian pada siklus 1 belum memenuhi indikator keberhasilan yakni nilai peserta didik yang mencapai KKTP dengan nilai ≥ 75 belum mencapai 75%. Oleh karena itu penelitian ini dilanjutkan pada siklus 2 dengan melakukan perbaikan-perbaikan.

Siklus 2

Pada bagian ini akan dipaparkan temuan dan pembahasan siklus 2 yang telah dilaksanakana pada 3 April – 24 April 2024.

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan siklus 2 peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang berupa modul ajar dan LKPD. Materi yang akan dipelajari adalah Statistika. Lembar instrumen yang disusun adalah aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan *problem based learning* dengan *Flipbook* serta soal tes untuk evaluasi siklus 2.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran ini peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah dirancang dari hasil refleksi pada siklus 1. Pada umumnya pelaksanaan kegiatan pembelajaran hampir sama dengan siklus 1 namun ada beberapa perbaikan yang dilakukan. Berikut ini beberapa perbaikan pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan *problem based learning* dengan *Flipbook*.

Perbaikan pelaksanaan tindakan pada siklus 2 adalah sebagai berikut:

- 1) Pada tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, guru memantau dan membimbing serta bertanya keterlibatan peserta didik di setiap kelompok dalam mengumpulkan informasi menyelesaikan masalah yang disajikan.
- 2) Peneliti menambahkan soal sebagai latihan.

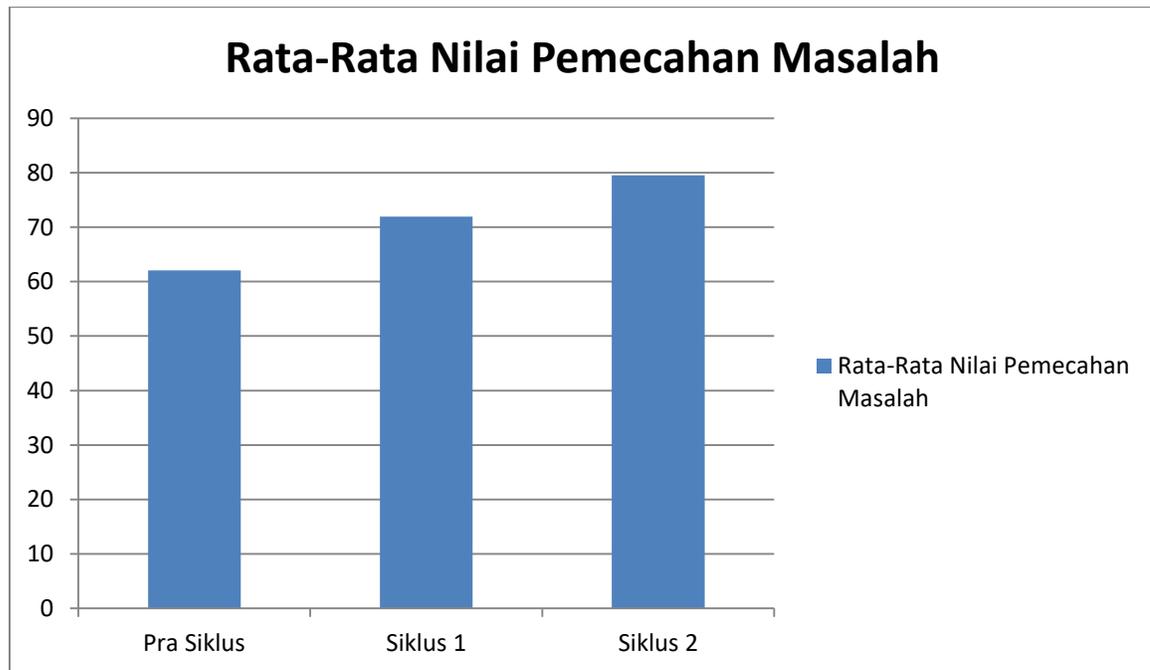
c. Hasil Pengamatan

Pada tahap penelitian ini, pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pengamatan dilakukan observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan melalui lembar observasi yang telah dipersiapkan. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik telah diamati melalui tes akhir siklus 2.

d. Refleksi

Dari hasil refleksi yang diperoleh menunjukkan adanya perbaikan dan peningkatan hasil pada siklus 2. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah siswa pada tes akhir siklus 2. Berdasarkan hasil refleksi tersebut penelitian pada siklus 2 dikatakan sudah berhasil karena sudah berhasil memenuhi indikator yang ditentukan.

Hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Rekapitulasi Nilai Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan diagram diatas diperoleh bahwa terdapat kenaikan dari Pra Siklus ke Siklus 1 hingga Siklus 2. Rata-rata kelas mengalami kenaikan dari kondisi awal dengan rata-rata 62,08 menjadi 79,5 yang dapat dilihat dari diagram di atas.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa SMA kelas X materi Statistika menggunakan PBL melalui *Flipbook* Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar dapat disimpulkan Adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada statistika dengan menggunakan *problem based learning* berbantuan *Flipbook*. Beberapa saran yang dapat penulis berikan adalah guru matematika hendaknya menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan, *problem based learning* sebagai salah satu alternatif upaya perbaikan pembelajaran di kelas. Ketiga, guru dapat menggunakan *Flipbook* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan untuk

melakukan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran tertentu yang mengukur representasi matematika dengan berbagai tinjauan berbeda.

References

- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem*
- Rahmah, Nur. 2013. Hakikat Pendidikan Matematika. *Jurnal Al-khwarizmi*. Vol 2. Hal 1-10.
- Permendiknas. 2006. *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, No. 23 Tahun 2006*. Diakses dari <https://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2012/01/nomor-23-tahun2006.pdf> pada tanggal 27 Mei 2024.
- U.S, Supardi. 2012. Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol 2 (3). Hal 248-262.
- Siswono, Tatag Y.E . 2016. Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. Dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika. Hal 11-26.
- Nurani Soyomukti. 2015. *Teori-Teori Pendidikan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Halim, Abdul. 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMPN 2 Secanggang Kabupaten Langkat. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*. Vol. 9 (2). Hal 141-158.
- Dewi Rosnanda, dkk. 2017. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Litosfer Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Inkuiri*. Vol 6 (3). Hal 141-152.
- Jamiah, Nortut. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus Di Kelas VIII MTsN 7 Hulu Sungai Selatan. *Skripsi*. Tarbiah dan Keguruan.
- Aris Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.