

**MENINGKATKAN LITERASI STATISTIKA DAN
KEDISIPLINAN PESERTA DIDIK MELALUI *PROBLEM-BASED
LEARNING* DENGAN PENDEKATAN DIFERENSIASI KONTEN**

Nailil Hikmah¹, Titien Sulistiyoningsih², Masrukan³

¹PPG Prajabatan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang, Semarang

² SMA N 11 Semarang, Semarang

³ Universitas Negeri Semarang, Semarang

*Email korespondensi: hikmahnailil2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi statistika peserta didik khususnya pada materi statistika dan kedisiplinan peserta didik. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran problem based-learning dengan pendekatan diferensiasi konten gaya belajar. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X-3 SMA N 11 Semarang tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 35 peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas selama dua siklus. Setiap siklus dilakukan sesuai tahapan pelaksanaan PTK yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Permasalahan yang didapatkan dari hasil pengamatan dan wawancara dengan guru pamong adalah kurangnya literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin meningkatkan literasi statistika peserta didik dan kedisiplinan melalui model pembelajaran *Problem Based-Learning* dengan pendekatan diferensiasi konten gaya belajar. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, Pada siklus I, hasil rata-rata akhir kemampuan literasi statistika peserta didik yang tuntas sebesar 57% dan siklus II sebesar 86%. Terdapat peningkatan sebanyak 29% dari siklus I dan siklus II. Sedangkan dalam aspek kedisiplinan peserta didik, pada siklus I sebesar 61% dan siklus II sebesar 81% dengan kriteria Baik.

Kata kunci: Literasi Statistika, Kedisiplinan, *Problem Based-Learning*, Pembelajaran Berdiferensiasi Konten.

PENDAHULUAN

Statistika menjadi materi matematika wajib yang diajarkan di semua jenjang mulai dari tingkat dasar hingga menengah atas. Statistika membantu peserta didik dalam memahami dan menganalisis suatu data dalam berbagai bidang kehidupan. Belajar statistika memfokuskan peserta didik untuk dapat memahami ide-ide statistika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Gilar, 2020). Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru pamong dan observasi di kelas, tidak sedikit peserta didik kelas X-3 yang masih kurang mampu membaca, memahami, dan menganalisis data. Seperti contoh kecil saat peneliti mengadakan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa mencari nilai median dari sebuah data tunggal. Dari contoh soal tersebut, kebanyakan dari mereka menjawab “2” sebagai nilai median dan hanya tiga peserta didik yang menjawab “4” sebagai nilai mediannya. Mereka juga tidak mengetahui kegunaan median dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah gambar pertanyaannya:



Gambar 1. PPT Pembelajaran Median

Salah satu kemampuan yang saat ini sangat diperhatikan oleh pemerintahan Indonesia dalam bidang pendidikan adalah kemampuan literasi, termasuk literasi statistika. Hal ini untuk membiasakan peserta didik dapat mengolah informasi dari media sosial dengan baik, serta mampu mengembangkan aspek pengetahuannya (A.M. Aziz, 2020). Literasi statistika adalah kemampuan untuk memahami dan mengevaluasi secara kritis hasil statistik yang meresapi kehidupan sehari-hari ditambah dengan kemampuan untuk menghargai kontribusi dari pemikiran statistik dalam keputusan pribadi maupun publik (Iyam, 2021).

Selain masih kurangnya literasi statistika, permasalahan kurangnya kedisiplinan peserta didik juga perlu ditangani. Pada saat peneliti melakukan observasi di kelas pembelajaran yakni kelas X-3 SMA N 11 Semarang, peserta didik kurang disiplin dalam mengikuti pembelajaran seperti telat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sering pergi ke kamar mandi tanpa izin, kurang fokus, asyik dengan kegiatannya sendiri, tidak tepat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas, dan kurang tertib dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Kedisiplinan menjadi keterampilan abad ke-21 yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik. kedisiplinan merupakan salah satu upaya seseorang untuk tetap berada pada sikap serta perilaku yang ditetapkan. Dan kurangnya kedisiplinan peserta didik dapat mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran (Halimah, 2021). Selain itu, disiplin dapat memberikan pemahaman terhadap perkembangan peserta didik dalam bertanggung jawab mengenai tugas-tugas yang dibebankan kepada mereka (Sasi, 2020).

Kurangnya tingkat literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, maka perlu sebuah strategi untuk mendesain pembelajaran yang relevan dengan karakteristiknya. Menurut penelitian I Wayan Redhana, salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 termasuk kedisiplinan adalah model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning). Terdapat 5 (lima) tahapan utama

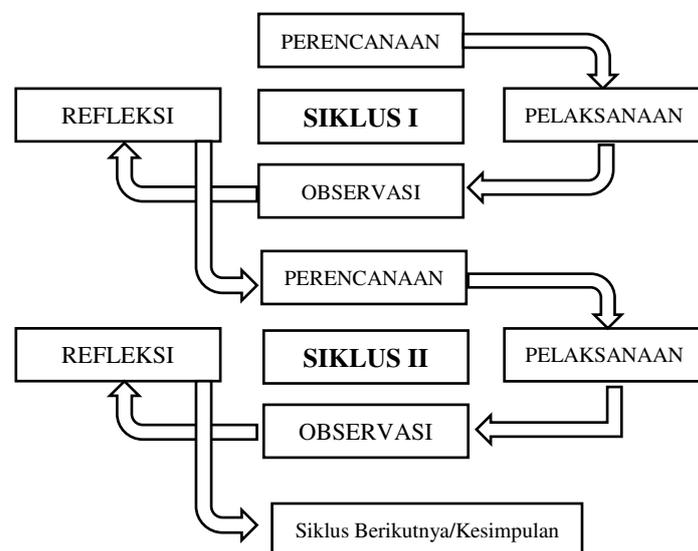
dalam model pembelajaran ini, yakni orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan, menyajikan, dan memamerkan hasil karya (artefak), serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Model pembelajaran akan lebih efektif jika digabungkan dengan suatu pendekatan yang memandang peserta didik memiliki karakteristik yang unik (inklusi). Salah satu karakteristik peserta didik yang melekat pada dirinya saat pembelajaran adalah gaya belajar (I Wayan, 2019).

Kebiasaan belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (gaya belajar) juga harus menjadi diperhatikan oleh guru untuk mendesain pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi menjadi Program Guru Penggerak (PGP) yang perlu dijalankan (Anshori, 2024). Pembelajaran berdiferensiasi menjadi pendekatan pembelajaran yang mengakui perbedaan dalam gaya belajar peserta didik dan lebih dinamis. Pembelajaran berdiferensiasi mengakomodasi perbedaan kebutuhan peserta didik dan lebih dapat memaksimalkan kesempatan belajar peserta didik (Meria, 2022).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti ingin mengadakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan literasi statistika peserta didik dan kedisiplinan melalui model pembelajaran berbasis masalah dan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi (konten). Untuk itu, diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat bagi peserta didik, guru, sekolah, dan pendidikan di Indonesia pada umumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan alur penelitian menurut Kemmis & Mc Taggart. Dimana setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Berikut adalah gambar alur penelitiannya:



Gambar 2. Alur penelitian model Kemmis & Mc Taggart

Penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik melalui model pembelajaran problem based-learning dengan pendekatan diferensiasi konten pada kelas X-3 SMA N 11 Semarang Tahun Ajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kolaboratif yang berarti peneliti sebagai guru kelas, guru pamong dan mahasiswa PPL Pendidikan Matematika PPG Prajabatan sebagai pengamat penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan instrumen observasi, dokumentasi, dan tes kognitif maupun non kognitif. Tes kognitif berupa pretes dan postes, sedangkan tes non kognitif berupa tes gaya belajar untuk pemetaan peserta didik dalam pembelajaran berdiferensiasi konten.

Analisis data pada penelitian ini terdiri dari 2 yaitu (1) analisis data kemampuan literasi statistika peserta didik, dan (2) analisis data kedisiplinan peserta didik. Kedua analisis tersebut menggunakan teknik deskriptif komparatif, kemudian akan dilakukan analisis kritis yaitu dengan membandingkan antara hasil pra siklus dengan siklus 1 dan siklus 2. Pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif persentase untuk menghitung ketuntasan klasikal (Aninda, 2019). Adapun rumusnya adalah:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = persentase tingkat keberhasilan yang dicapai

n = Frekuensi yang diperoleh

N = jumlah responden

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan

Rentang Nilai	Kriteria
86% - 100%	Sangat Baik
76% - 85%	Baik
60% - 75%	Cukup
55-% - 59%	Kurang
≤ 54%	Kurang Sekali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini untuk meningkatkan kemampuan literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik pada pembelajaran matematika materi statistika kelas X-3 SMA N 11 Semarang. Tahapan dalam penelitian ini meliputi pra siklus, siklus 1 dan siklus II. Berikut adalah hasil dan pembahasan dari ketiga tahapan.

Pra Siklus

Tahap pra siklus penelitian ini dimulai pada hari Senin tanggal 04 Maret 2024 materi pemusatan data (median). Peneliti menemukan permasalahan bahwa peserta didik memiliki kemampuan literasi statistika kedisiplinan yang kurang. Terdapat 24 peserta didik yang mendapatkan nilai tidak tuntas atau sebanyak 69%. Pada pembelajaran ini, peneliti menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja. Peneliti juga menggunakan media powerpoint dan buku KS matematika sebagai sumber belajar utama. Berikut adalah tabel perolehan nilai kemampuan literasi peserta didik pada kondisi awal:

Tabel 2. Nilai Tugas Pra Siklus

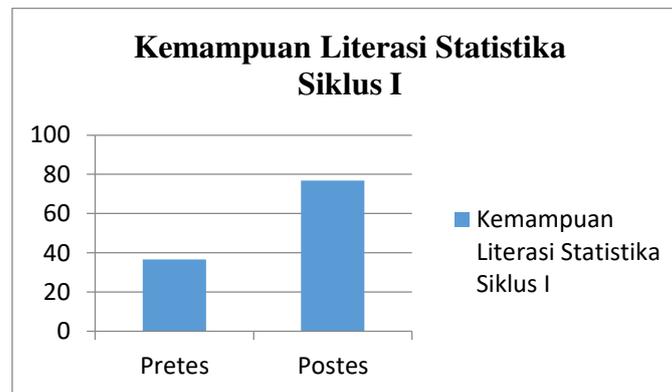
No.	Uraian	Nilai
1.	Nilai Terendah	42
2.	Nilai Tertinggi	80
3.	Nilai Rata-Rata	57,46
4.	Rentang Nilai	38

Berdasarkan tabel di atas, nilai terendah adalah 42, sedangkan nilai tertinggi adalah 80, sehingga diperoleh rentang nilai 38. Dan untuk nilai rata-rata adalah 57,46 yang artinya nilai rata-rata tersebut kurang dari nilai rata-rata yang diharapkan yaitu 75.

Sedangkan kondisi awal sebelum penelitian ini terkait dengan kedisiplinan peserta didik kelas X-3 SMA N 11 Semarang masih kurang. Beberapa ketidakdisiplinan yang dilakukan peserta didik yaitu telat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sering pergi ke kamar mandi tanpa izin, kurang fokus, asyik dengan jegiatannya sendiri, tidak tepat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas, dan kurang tertib dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Siklus I

Kegiatan penelitian pada siklus I, dilakukan pada hari Selasa, 19 Maret 2024 pada materi statistika sub materi jangkauan, hamparan, dan simpangan kuartil pada pertemuan I, dan pada pertemuan II adalah simpangan rata-rata. Kemampuan literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik pada siklus I sudah cukup meningkat daripada pertemuan pembelajaran pada pra siklus. Guru sudah menerapkan model pembelajaran *problem based-learning* dengan pendekatan gaya belajar peserta didik (visual, auditori, dan kinestetik). Nilai rata-rata post tes pada siklus I adalah 36,57, sedangkan rata-rata nilai postes adalah 76,82. Berikut adalah tabel hasil perolehan nilai rata-rata pretes dan postes untuk mengukur kemampuan literasi statistika peserta didik pada siklus I:



Gambar 2. Grafik Kemampuan Literasi Statisika Siklus I

Kedisiplinan peserta didik diukur dengan lembar observasi yang dilakukan selama pertemuan I dan II pada siklus I. Pada siklus I, guru dan peserta didik membuat kesepakatan kelas bersama untuk menciptakan pembelajaran yang nyaman. Selain itu, hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kedisiplinan peserta didik. Bagi yang melakukan pelanggaran terhadap kesepakatan, akan diberikan sanksi yang mendidik seperti menjelaskan materi yang sedang dibahas bersama. Kesepakatan kelasnya yaitu (1) tidak boleh makan tapi boleh minum saat pembelajaran, (2) tidak boleh main smarthphone saat pembelajaran kecuali perintah atau izin guru, (3) tidak boleh berisik sendiri, (4) ke kaar mandi harus izin, (5) tidak boleh tidur saat pembelajaran, (6) harus aktif, dan (7) tertib. Berikut adalah gambar PPT kesepakatan kelas X-3 pada pertemuan I:

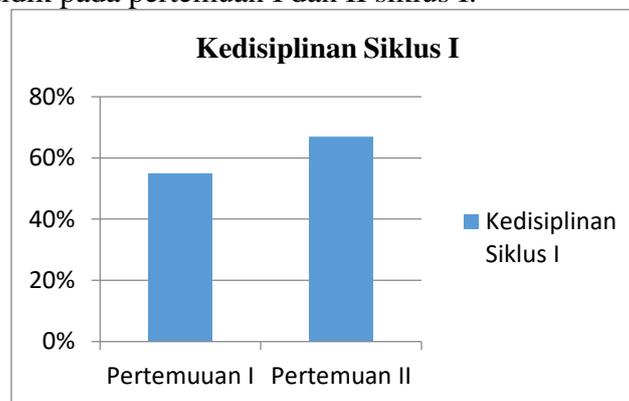


Gambar 3. Kesepakatan Kelas

Aspek yang diamati terkait dengan kedisiplinan peserta didik yaitu (1) ketaatan dan kepatuhan terhadap peraturan dan kesepakatan kelas, (2) ketaatan dan kepatuhan dalam mengerjakan tugas, (3) kesadaran penuh memiliki tugas yang perlu dikerjakan, (4) kesadaran dalam mengerjakan tugas, (5) tanggung jawab dengan tugas dan kewajibannya dalam diskusi pembelajaran, (6) konsekuensi terhadap perbuatan yang telah dilakukan, (7) jujur dalam mengerjakan tugas, dan (8) jujur dalam berbicara dan berperilaku.

Pada siklus I, pertemuan I: (1) ketaatan dan kepatuhan terhadap peraturan dan kesepakatan kelas memperoleh nilai rata-rata 51%, (2) ketaatan dan kepatuhan dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 57%, (3) kesadaran penuh memiliki tugas yang perlu dikerjakan memperoleh nilai rata-rata 54%, (4) kesadaran dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 43%, (5) tanggung jawab dengan tugas dan kewajibannya dalam diskusi pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 49%, (6) konsekuensi terhadap perbuatan yang telah dilakukan memperoleh nilai rata-rata 57%, (7) jujur dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 54%, dan (8) jujur dalam berbicara dan berperilaku memperoleh nilai rata-rata 71%. Sedangkan pada pertemuan II: (1) ketaatan dan kepatuhan terhadap peraturan dan kesepakatan kelas memperoleh nilai rata-rata 57%, (2) ketaatan dan kepatuhan dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 63%, (3) kesadaran penuh memiliki tugas yang perlu dikerjakan memperoleh nilai rata-rata 71%, (4) kesadaran dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 63%, (5) tanggung jawab dengan tugas dan kewajibannya dalam diskusi pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 63%, (6) konsekuensi terhadap perbuatan yang telah dilakukan memperoleh nilai rata-rata 74%, (7) jujur dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 63%, dan (8) jujur dalam berbicara dan berperilaku memperoleh nilai rata-rata 84%.

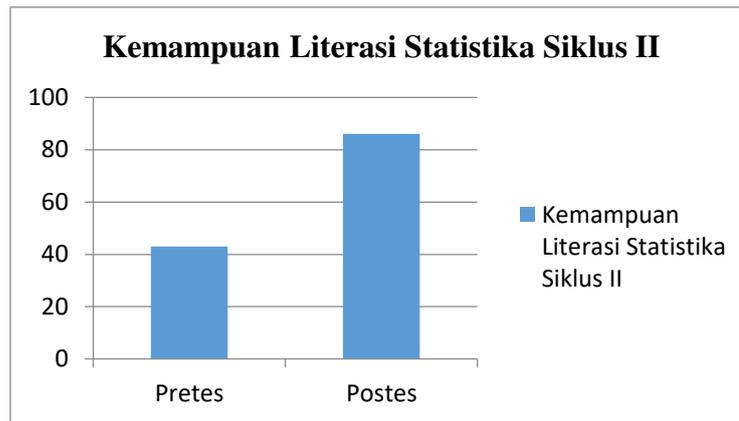
Nilai rata-rata kedisiplinan peserta didik pada pertemuan I adalah 55%, sedangkan pada pertemuan II adalah 67%. Berikut adalah persentase rata-rata hasil observasi kedisiplinan peserta didik pada pertemuan I dan II siklus I:



Gambar 4. Grafik Nilai Kedisiplinan Siklus I

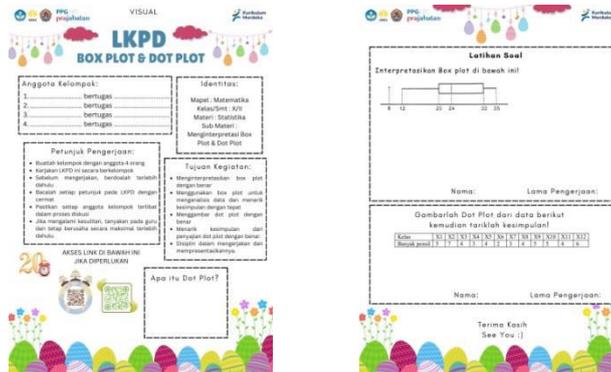
Siklus II

Kegiatan penelitain pada siklus II, dilakukan pada hari Senin, 22 April 2024 pada materi statistika sub materi menggambar box plot pada pertemuan I, sedangkan pada pertemuan II adalah menginterpretasikan box plot dan menggambar dot plot. Kemampuan literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik pada siklus II lebih meningkat daripada siklus I. Nilai rata-rata pretes peserta didik pada siklus II adalah 43, sedangkan postes adalah 86,03. Berikut grafik pretes dan postes pada siklus II:



Gambar 5. Grafik Nilai Kedisiplinan Siklus II

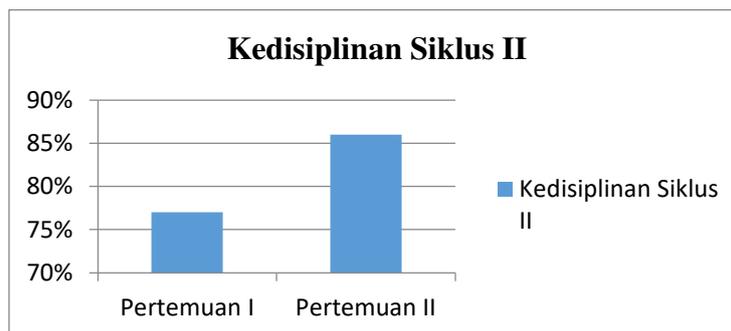
Pada siklus II, guru memberikan LKPD yang dilengkapi dengan menuliskan tugas-tugas per anggota kelompok dan menuliskan lama pengerjaan. Hal ini untuk lebih meningkatkan kedisiplinan peserta didik dalam melakukan diskusi dan pembelajaran Berikut adalah gambar LKPD pertemuan II siklus II:



Gambar 6. Gambar LKPD

Pada siklus II, pertemuan I: (1) ketaatan dan kepatuhhan terhadap peraturan dan kesepakatan kelas memperoleh nilai rata-rata 69%, (2) ketaatan dan kepatuhan dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 71%, (3) kesadaran penuh memiliki tugas yang perlu dikerjakan memperoleh nilai rata-rata 80%, (4) kesadaran dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 80%, (5) tanggung jawab dengan tugas dan kewajibannya dalam diskusi pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 74%, (6) konsekuensi terhadap perbuatan yang telah dilakukan memperoleh nilai rata-rata 83%, (7) jujur dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 71%, dan (8) jujur dalam berbicara dan berperilaku memperoleh nilai rata-rata 89%. Sedangkan pada pertemuan II: (1) ketaatan dan kepatuhhan terhadap peraturan dan kesepakatan kelas memperoleh nilai rata-rata 80%, (2) ketaatan dan kepatuhan dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 80%, (3) kesadaran penuh memiliki tugas yang perlu dikerjakan memperoleh nilai rata-rata 86%, (4) kesadaran dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 89%, (5) tanggung jawab dengan tugas dan kewajibannya dalam diskusi pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 86%, (6) konsekuensi terhadap perbuatan yang telah dilakukan memperoleh nilai rata-rata 78,94%, (7) jujur dalam mengerjakan tugas memperoleh nilai rata-rata 83%, dan (8) jujur dalam berbicara dan berperilaku memperoleh nilai rata-rata 94%.

Nilai rata-rata kedisiplinan peserta didik pada pertemuan I adalah 77%, sedangkan pada pertemuan II adalah 86%. Berikut adalah grafik persentase rata-rata hasil observasi kedisiplinan peserta didik pada pertemuan I dan II siklus II:



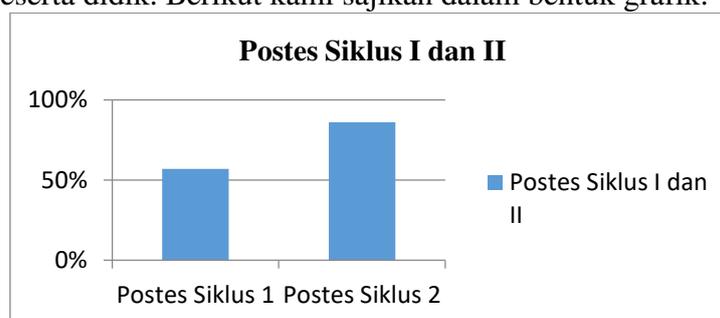
Gambar 7. Grafik Nilai Kedisiplinan Siklus II

Selain data dan penjelasan per tahap dalam penelitian ini, berikut adalah data ketuntasan peserta didik terkait dengan kemampuan literasi statistika pada siklus I dan II dalam persentase:

Tabel 3. Tabel Ketuntasan Peserta Didik Siklus I dan II

	Ketuntasan	Banyak Peserta Didik	Persentase
Siklus I	Belum Tuntas	15	43%
	Tuntas	20	57%
Siklus II	Belum Tuntas	5	14%
	Tuntas	30	86%

Pada siklus I, peserta didik yang belum tuntas sebanyak 15 anak atau 43%, dan yang tuntas sebanyak 20 anak atau 57%. Sedangkan dalam siklus II, banyak peserta didik yang belum tuntas adalah 5 anak atau 14%. Dan yang tuntas sebanyak 30 anak atau 86%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan ketuntasan belajar dalam aspek kemampuan literasi statistika peserta didik. Berikut kami sajikan dalam bentuk grafik:



Gambar 8. Grafik Nilai Postes Siklus I dan Siklus II

Penjelasan, tabel, dan grafik di atas, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik. Sehingga penelitian ini berhenti pada siklus II dengan hasil 86% dengan kriteria sangat baik pada kemampuan literasi statistika peserta didik. Dengan hasil itu juga, peserta didik sudah memenuhi komponen kemampuan literasi statistika yaitu menginterpretasikan dan mengevaluasi data statistika, serta mengomunikasikan reaksi mereka terhadap informasi statistika yang diperolehnya. Dan pada aspek kedisiplinan memperoleh hasil 77% pada pertemuan I dan 86% pada pertemuan II siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *problem based-learning* dengan pendekatan berdiferensiasi konten dapat meningkatkan kemampuan literasi statistika dan kedisiplinan peserta didik di kelas X-3 SMA N 11 Semarang. Pada siklus I, hasil rata-rata akhir kemampuan literasi statistika peserta didik yang tuntas sebesar 57% dan siklus II sebesar 86%. Terdapat peningkatan sebanyak 29% dari siklus I dan siklus II. Sedangkan dalam aspek kedisiplinan peserta didik, pada siklus I sebesar 61% dan siklus II sebesar 81% dengan kriteria Baik. Terdapat selisih 20% dari siklus I dan siklus II. Sehingga, penelitian ini berhenti pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- ‘Azizah, Aninda Nurul, Maniek Sulistya Wardani. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Projek Based Learning* Siswa Kelas V SD.
- Anshori, Muh dkk. (2024). Optimalisasi Kemandirian Belajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi di SDN Kunciran 8 Pinang, Kota Tangerang.
- Aziz, A. M., R. Rosli, (2020). A Systematic Literature Review on Developing Students’ Statistical Literacy Skills.
- Cahyani, Haliah Dwi, dkk. (2021). Peningkatan Sikap dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.
- Gusteti, Meria Ultra, Neviyarni. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika di Kurikulum Merdeka.
- Jatisunda, Mohamad Gilar., dkk. (2020) Kemampuan Literasi Statistika Mahasiswa Administrasi Publik.
- Mardikarini, Sasi, Laila Candra Kartika Putri. (2020). Peantauan Kedisipian Siswa Melalui Penetapan Indikator Perilaku Disiplin Siswa Kelas III.
- Maryati, Iyam. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Peningkatan Kemampuan Literasi Statistis Siswa.
- Redhana, I Wayan. (2019), Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia.