

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) BERBANTUKAN *LIVEWORKSHEET*

Ratih Kurniasih¹, Oki Mustava², Fadiyah Suryani³

¹SMA PGRI 2 KAJEN,

²Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta,

³SMA N 5 Yogyakarta

e-mail: ratihkurniasih16@gmail.com, okimustava@pfis.uad.ac.id, fadiyah.suryani16@gmail.com,

Abstrak

Hasil observasi belajar dari awal pandemik sampai sekarang terlihat bahwa penguasaan konsep anak masih rendah dalam pelajaran fisika terbukti dengan cara mereka menyelesaikan soal-soal ataupun kasus yang diberikan. Berdasarkan kondisi tersebut perlu diadakan pemberian tindakan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketrampilan berpikir kritis melalui model PBL dan berbantuan *liveworksheet*. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif persentase. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar dengan menggunakan rata-rata kelas dan ketuntasan belajar secara individu. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ada dua yaitu untuk peningkatan ketrampilan berpikir kritis siswa seluruhnya atau setidaknya 70% peserta didik dapat menyelesaikan LKPD yang diberikan dengan benar dan tepat. Untuk peningkatan hasil belajar kognitif terjadi apabila nilai rata-rata kelas minimal 70 dari 100.

Kata Kunci : PBL, *Liveworksheet*, Ketrampilan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar

Abstract

The results of learning observations from the beginning of the pandemic until now show that children's mastery of concepts is still low in physics lessons as evidenced by the way they solve the problems or cases given. Based on these conditions, it is necessary to provide action with the aim of improving student learning outcomes with critical thinking skills through the PBL model and assisted by live worksheets. The method in this research is classroom action research (CAR) with two cycles. The analytical method used in this research is descriptive percentage. The analytical technique used in this study is the result of learning by using class averages and individual mastery of learning. There are two indicators of success in this study, namely to improve students' critical thinking skills entirely or at least 70% of students can complete the LKPD given correctly and correctly. For the increase in cognitive learning outcomes occurs when the class average value is at least 70 out of 100.

Keywords: PBL, *Liveworksheet*, Critical Thinking Skills, and Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Dikatakan sebagai pembelajaran yang aktif apabila kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa atau dikatakan sebagai *student center learning* yang mana *student center learning* ini dapat diciptakan oleh guru dengan memperhatikan beberapa hal yaitu model pembelajaran yang digunakan serta konsep pembelajaran yang ditekankan dengan mengaplikasikan pada materi yang berkaitan dengan aktivitas mereka dalam kehidupan sehari-hari. Namun faktanya seringkali pembelajaran di dalam kelas di dominasi oleh guru, khususnya mata pelajaran fisika dengan latar belakang terlalu banyak rumus siswa tidak bisa memahami sehingga perlu penjelasan guru. Apalagi dimasa pandemi saat ini, pembelajaran dilakukan secara daring. (Huriah, 2018)

Hasil observasi belajar dari awal pandemik sampai sekarang terlihat bahwa penguasaan konsep anak masih rendah terbukti dengan cara mereka menyelesaikan soal-soal ataupun kasus yang diberikan hanya menyalin dari google saja tanpa mengedit ataupun dituliskan ulang dengan pemahaman mereka sendiri. Selain itu hasil belajar yang diperoleh dari nilai-nilai PH maupun nilai PTS dan lainnya rata-rata siswa masih rendah dalam memahami konsep materi dan pemecahan masalah. Masih banyak anak yang belum tuntas, dalam satu kelas yang jumlahnya 32 siswa paling hanya 2 sampai 5 anak yang nilainya di atas KKM dengan nilai

rata-rata 53 dari nilai maksimal 100. Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam penguasaan yang nantinya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam penguasaan konsep materi fisika khususnya materi fluida statis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah yang sesuai dengan pembelajaran di abad 21.

Nana Sudjana (2006: 22) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Pengalaman belajar yang perlu disediakan guru agar sesuai dengan pembelajaran abad 21 adalah pengamalan belajar yang menuntut siswa untuk berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan salah satu ketrampilan yang ditekankan dalam pembelajaran abad 21 yang termuat dalam istilah 4C (Oktradiksa, dkk 2021) . Berpikir sendiri merupakan hal yang membedakan antara manusia dan hewan. berpikir merupakan proses menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks meliputi aktivitas penalaran, imajinasi, dan pemecahan masalah. Yang mana penyediaan pengalaman belajar ini perlu dipadukan dengan model pembelajar yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk abad 21 ini adalah model PBL yang berbantuan aplikasi *liveworksheet*. Liveworksheet adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat materi atau lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif secara online. Depdiknas (Darusman, 2008:17) menyatakan LKPD adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan yang terprogram. LKPD berfungsi menjembatani kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, hal ini dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Berikut ini sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Rahmadani (2019) dalam (Rahmadani, R. 2019).

Tabel 1. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

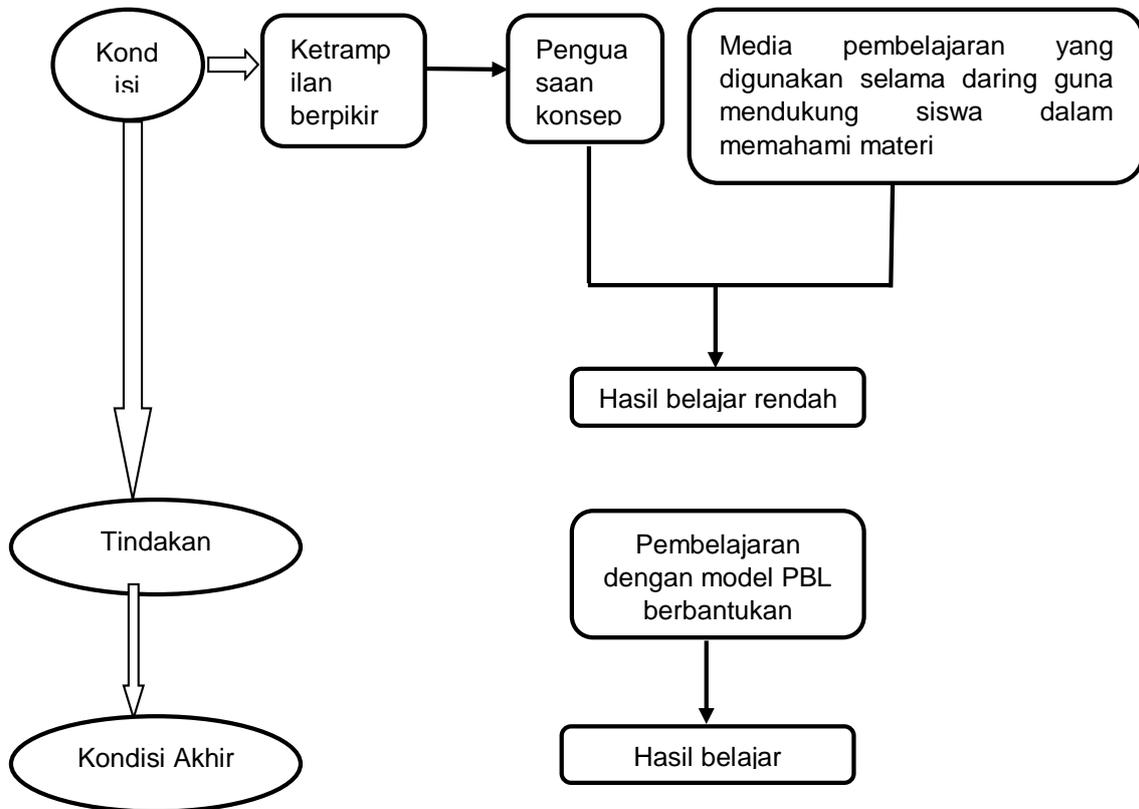
Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilihnya.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses-proses yang mereka gunakan.

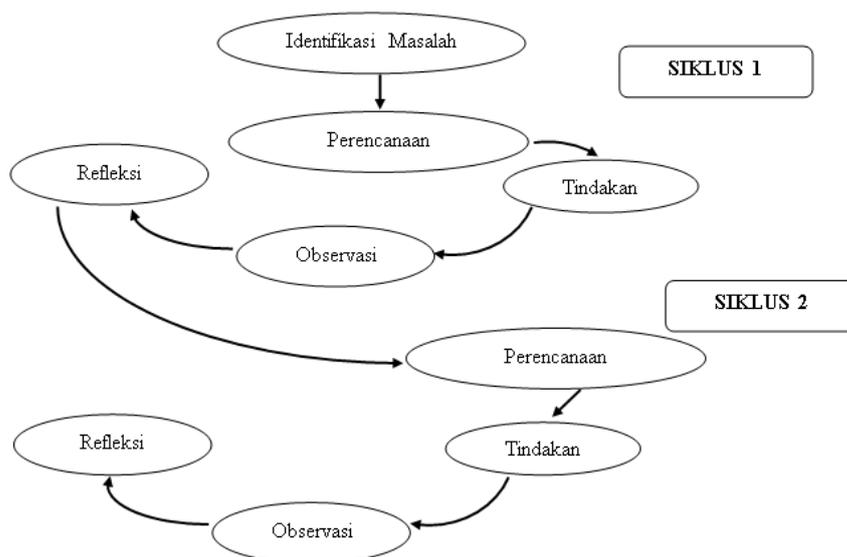
Sintaks dari model PBL ini dipandang dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa karena siswa dihadapkan pada masalah untuk menemukan konsep materi yang akan dibahas sehingga mampu memecahkan masalah yang ada disekitar serta mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbantuan *liveworksheet* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketrampilan

berpikir kritis pada siswa kelas XI MIPA SMA PGRI 2 Kajen dalam pembelajaran fluida statis. Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berfikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian. Kerangka berfikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu model pembelajaran berbantuan *liveworksheet*, ketrampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif sebagai berikut:

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan menggunakan dua siklus yang mana setiap siklusnya terdiri dari satu pertemuan. Rencana kegiatan setiap siklusnya Digambar seperti pada siklus dibawah ini





Gambar Model PTK

- **SUBJEK PENELITIAN**

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA SMA PGRI 2 Kajen yang berjumlah 32 siswa.

- **METODE PENGUMPULAN DATA**

Dalam penelitian ini ada 3 teknik pengumpulan data yaitu observasi, dokumentasi, dan penugasan atau pemberian tugas.

1. Observasi

Cara pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dengan cara penilaian antar teman terhadap sikap perilaku antar siswa.

2. Dokumentasi

Dokumen yang artinya barang- barang tertulis, akan tetapi dalam pengertian luasnya tidak hanya barang-barang tertulis saja, namun juga bisa berupa gambar atau foto yang dapat dikaji dan dapat juga dijadikan sebagai bukti.

3. Penugasan atau pemberian tugas

Tugas yang diberikan secara perseorangan dan secara kelompok. Untuk pretes dan post tes diberikan secara perseorangan dan LKPD diberikan secara berkelompok. Tujuannya ialah untuk mengetahui sejauh mana hasil kerja siswa selama dalam mengikuti proses belajar mengajar setelah menerima materi.

- **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam kegiatan PTK ini adalah sebagai berikut:

- 1) **Hasil Belajar**

- a. Rata-rata kelas

Untuk menghitung rata-rata kelas pada masing-masing siklus digunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(Sudjana, 1989:109)

Keterangan ;

X = rata-rata kelas

$\sum X$ = jumlah seluruh skor

N = banyaknya subjek.

- b. Ketuntasan belajar secara individu

Untuk menghitung ketuntasan belajar secara individu digunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{Jumlah jawaban soal yang benar}}{\text{jumlah soal seluruhnya}} \times 100\%$$

(Usman, 1993:138)

2) Indikator Keberhasilan

Tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah :

- a) Peningkatan ketrampilan berpikir kritis siswa seluruhnya atau setidaknya-tidaknya 70% peserta didik dapat menyelesaikan LKPD yang diberikan dengan benar dan tepat.
- b) Peningkatan hasil belajar kognitif terjadi apabila nilai rata-rata kelas minimal 70 dari 100

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kegiatan pelaksanaan pembelajaran pada bab fluida statis dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Berbantuan *Liveworksheet* di kelas XI MIPA SMA PGRI 2 Kajen pada setiap siklusnya diperoleh hasil sebagai berikut:

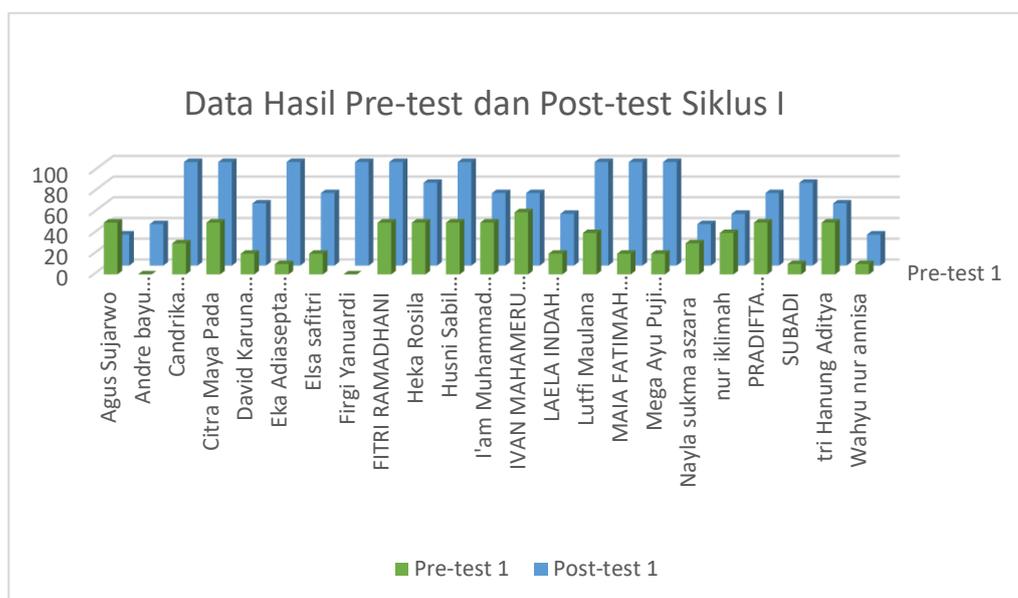
Siklus I

Pada kegiatan siklus pertama, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa perkelompok. Sebelum memulai pembelajaran, guru memberikan pretest untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum melakukan pembelajaran tekanan hidrostatis pada bab fluida statis. Pretest dilakukan dengan memberikan soal sebanyak 4 soal tipe pilihan ganda beralasan dengan *platform Google form*. Penggunaan tipe soal ini bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal HotS. Selain itu, guru juga membagikan bahan ajar, link LKPD dengan menggunakan *liveworksheet* dan virtual-lab untuk mempelajari materi tekanan hidrostatis melalui WA grup. Pembagian tersebut dilakukan sebelum pembelajaran daring secara sinkron dimulai. Tujuannya adalah supaya siswa mempunyai rasa keingintahuan yang kuat terhadap materi yang akan dibahas dan mempersiapkan diri untuk belajar materi tekanan hidrostatis sebelum pembelajaran. Pada pembelajaran daring asinkron, siswa melakukan diskusi dengan bantuan LKPD yang ada di *Google form*. Kemudian masing-masing kelompok mendiskusikan hasil LKPD dengan bimbingan guru. Diskusi dilakukan melalui WA grup kelompok kecil kemudian perwakilan kelompok merangkumnya dan mengisikan LKPD di *Liveworksheet* berdasarkan hasil diskusi. Kegiatan diskusi menciptakan aktivitas bertanya yang berguna untuk menggali informasi yang dimiliki siswa, mengecek pemahaman siswa dan membangkitkan respon siswa. Aktivitas bertanya dapat menghubungkan informasi baru kedalam struktur kognitif siswa sehingga belajar akan lebih bermakna dan ketrampilan berpikir kritis siswa semakin meningkat. Sedangkan dalam kegiatan berbagi pendapat, siswa saling melengkapi informasi. Selain itu, berfungsi untuk saling menguatkan pendapat dan menyamakan konsep antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Guru juga membimbing siswa untuk mengemukakan pendapat dan sebaiknya memperhatikan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran dalam kegiatan daring sinkron yang dilakukan dengan menggunakan *platform zoom* yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran diisi dengan doa bersama sebelum belajar, presensi, pengecekan kesiapan pembelajaran, pretes, pemberian apersepsi dan motivasi. Selanjutnya, pada kegiatan inti guru membimbing siswa untuk mendiskusikan kembali hasil LKPD yang telah mereka kumpulkan melalui link di *liveworksheet*. Guru juga memberikan penguatan terhadap hasil LKPD yang didiskusikan serta menambahkan materi terkait tekanan hidrostatis dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan. Kegiatan penutup dalam pembelajaran ini berupa kegiatan refleksi dari materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru. Dalam kegiatan ini siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas untuk dipahami. Selain itu, guru memberikan arahan materi yang akan

dipelajari pada pertemuan berikutnya. Kemudian setelah pembelajaran selesai dilakukan kegiatan postest untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah dipelajari dan siswa mengisi penilaian sikap antar teman yang dilakukan menggunakan *liveworksheet*. Soal postest yang diberikan sama dengan soal pretest. Sedangkan penilaian antar teman bertujuan untuk menilai sikap siswa, penilaian sikap yang dinilai adalah terkait nilai kejujuran, nilai bertanggungjawab, berpikir kritis, menghargai orang lain, teliti, dan rasa ingin tahu.

Dalam proses pembelajaran pada siklus I dengan model pembelajaran PBL untuk materi fluida statis pada sub-bab tekanan hidrostatis diperoleh nilai rata-rata pretest 32 dari 100. Ketuntasan yang diperoleh dari kegiatan pretest ini sangat kecil sekali. Keadaan awal ini menunjukkan ketrampilan berpikir kritis anak dalam menyelesaikan permasalahan masih rendah dan belum adanya kesiapan untuk belajar. Dengan adanya pretest ini guru lebih mengetahui ternyata siswa masih minim pengetahuan tentang sub-bab tekanan hidrostatis. Sedangkan, hasil kegiatan diskusi LKPD menggunakan *liveworksheet* tercatat semua kelompok mengirimkan hasil diskusi LKPD melalui *liveworksheet*. Berdasarkan hal tersebut bisa dikatakan kegiatan diskusi sudah berjalan dengan baik. Kemudian diakhir pembelajaran, siswa diberikan postest untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan atau daya serap pelajaran siswa setelah diberikan tindakan. Ternyata hasil postest menunjukkan nilai rata-rata kelas 74 dari 100. Jika dibandingkan dengan kegiatan pretest untuk nilai rata-rata kelasnya naik sebanyak 42.



Gambar Diagram Hasil Pretes Dan Post-Tes Siklus I

Tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah peningkatan hasil belajar kognitif terjadi apabila nilai rata-rata kelas minimal 70. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil kegiatan siklus I untuk ketrampilan berpikir kritis siswa yang dapat dilihat dari penyelesaian terhadap kasus-kasus yang disediakan di LKPD serta dengan dari jawaban mereka dalam mengerjakan pretes maupun post-tes untuk pemilihan alasan jawaban ternyata sudah mencapai indikator keberhasilan sehingga dapat dinyatakan bahwa pembelajaran melalui model PBL yang diterapkan di kelas XI MIPA dengan moda daring dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA PGRI 2 KAJEN. Meskipun dalam pelaksanaannya dijumpai beberapa kendala namun kendala tersebut tidak terlalu berpengaruh terhadap variabel yang diteliti. Namun untuk lebih menyakinkan bahwa model PBL ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui ketrampilan berpikir kritis maka peneliti mengadakan

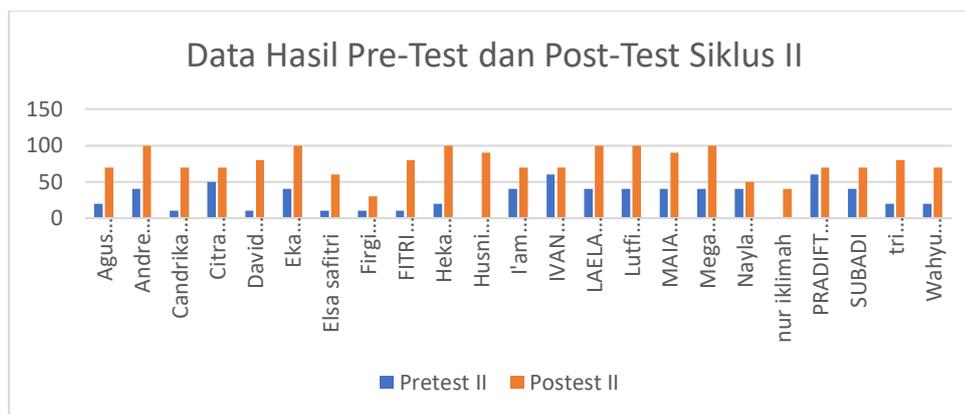
siklus kedua dengan melakukan analisis terhadap kekurangan atau kendala yang dihadapi disiklus satu.

Siklus II

Setelah melakukan evaluasi pada kegiatan siklus I yang hasilnya ternyata aspek hasil belajarnya sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan tetapi pada siklus I ini masih ditemui beberapa kasus antara lain siswa kurang kondusif dalam pembelajaran. Meskipun kasus yang ditemui diluar dari variable penelitian namun peneliti tetap menganalisisnya supaya hasil yang diperoleh benar-benar menunjukkan hasil yang maksimal dalam pembelajaran. Akhirnya pada siklus II ini guru mencoba mengganti pemberian tugas LKPDnya dengan menggunakan tayangan video macroflash yang diputar guru dengan tujuan siswa dapat mengamatinya dengan baik dan kondisinya lebih kondusif dalam pembelajaran. Selain itu pada soal pretes dan post-tes guru masih menggunakan model soal yang sama yaitu soal pilihan ganda berbasalan. Tipe soal yang dibuat bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui ketrampilan berpikir kritis, jadi siswa tidak hanya memilih jawaban a/b/c/d/e saja melainkan mereka harus memilih alasan yang tepat untuk jawaban yang mereka pilih pada soal tersebut.

Pada pembelajaran moda daring secara asinkron guru selalu mengoptimalkan penggunaan aplikasi WAG untuk membagikan bahan ajar, media pembelajaran dan link LKPD yang akan digunakan dalam kegiatan diskusi. Pada tahapan observasi disiklus II ini guru melakukan observasi kegiatan diskusi kelompok di WAG masing-masing kelompok serta memberikan bimbingan secara rinci untuk setiap kelompok kecilnya. Kegiatan diskusi dioptimalkan agar siswa dapat menggali dan memperoleh informasi lebih banyak lagi tentang materi hukum pascal selain itu tujuan yang sesuai dengan variable penelitian ini agar hasil belajar siswa lebih meningkat melalui ketrampilan berpikir kritis siswa. Pelaksanaan pembelajaran siklus II secara sinkron dilakukan melalui aplikasi zoom. Dalam kegiatan ini dilakukannya langkah-langkah pembelajaran yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Berbeda dengan kegiatan siklus I, pada kegiatan pendahuluan siklus II ini siswa diberikan apersepsi yang lebih mendalam tentang hukum pascal supaya siswa lebih mengingat kembali tentang materi dengan harapan siswa akan lebih paham dan tidak ada kendala untuk memahami materi yang akan dipelajari. Selain itu, guru memberikan pengulangan kembali secara singkat tentang materi faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan sebagai apersepsi awal.

Seperti halnya dengan kegiatan siklus I dalam pelaksanaan kegiatan siklus II dilakukan kegiatan pretest, kemudian setelah pembelajaran selesai dilakukan kegiatan posttest untuk mengetahui hasil belajar dan penilaian sikap antar teman untuk mengetahui aktivitas siswa. Berdasarkan hasil analisis data pretest didapatkan hasil rata-rata kelas yaitu 29 dari 100. Rata-rata kelas hasil pretest ini mengalami penurunan dari hasil pretest pada kegiatan siklus 1. Penurunan itu sebanyak 9 % dari rata-rata pretest kegiatan siklus 1 yaitu mendapatkan skor 32 dari 100. Hasil dari kegiatan diskusi secara asinkron adalah semua kelompok (5 kelompok) mengumpulkan tugas hasil diskusinya yang berupa LKPD di *liveworksheet*. Jika dibandingkan dengan siklus I, kegiatan diskusi di siklus II ini berjalan lebih baik dan siswa mengumpulkan tugas hasil diskusinya tepat waktu. Adapun kegiatan diskusi pada pembelajaran sinkron yaitu diskusi antar kelompok untuk saling bertukar informasi dan saling menguatkan. Hasil posttest pada siklus II ini mendapa rata-rata kelas 77 dari 100. Jika dilihat dari hasil posttest disiklus II ini mengalami kenaikan dibandingkan dengan hasil posttest pada siklus I. Kenaikan yang terjadi pada siklus II ini sebanyak 1%.



Gambar Diagram Hasil Pretes Dan Post-Tes Siklus I

Tabel Hasil Pret-Test Dan Post-Test

Kegiatan	Pre-test	Post-Test	Skor Maksimal
Siklus I	32	74	100
Siklus II	29	77	100

Indikator keberhasilan tindakan kelas ini yaitu peningkatan hasil belajar kognitif terjadi apabila nilai rata-rata kelas minimal 70. Sehingga dari pemberian tindakan selama dua kali dalam dua siklus ini dapat disimpulkan bahwa model PBL dengan berbantuan *liveworksheet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui ketrampilan berpikir kritis. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dua siklus ini dapat disimpulkan bahwa Penerapan model PBL berbantuan *liveworksheet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketrampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI MIPA SMA PGRI 2 Kajen dalam pembelajaran fluida statis.

DAFTAR PUSTAKA

- Huriah, T., Kep, M., & Kom, S. K. (2018). *Metode student center Learning: Aplikasi pada pendidikan Keperawatan*. Kencana
- Nana Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oktradiksa, A., Bhakti, C. P., Kurniawan, S. J., & Rahman, F. A. (2021). Utilization artificial intelligence to improve creativity skills in society 5.0. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1760, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75-86.
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.
- Susanto, H. A. (2008, November). Mahasiswa field independent dan field dependent dalam memahami konsep grup. In *Disajikan dalam Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika, UNY, Yogyakarta* (Vol. 28).