Jurnal Praktik Baik Pembelajaran Sekolah dan Pesantren
VOL. 01, No. 01, p. 15-27
journal.iistr.org/index.php/PBSBP
DOI: 10.56741/pbpsp.v1i01.11

Lembar Kerja Peserta Didik Jawaban Alasan untuk Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar

[1,2] Irwan Yusuf*
Corresponding Author: * irone1969@gmail.com
[1] Mu'allimin Muhammadiyah, Yogyakarta, Indonesia
[2] SMAN 5 Yogyakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history
Received 20 June 2022
Revised 05 July 2022
Accepted 16 July 2022

Keywords
Tindakan Kelas
Penemuan Terbimbing
Jawaban dan Alasan
Madrasah

ABSTRACT

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan menjelaskan pelaksanaan proses pembelajaran fisika melalui Model Inkuiri Semi Terbimbing dengan Lembar Kerja Peserta Didik Jawaban Alasan (LKPDJA) dan mengetahui tingkat keberhasilan keaktifan dan hasil belajar fisika melalui Model Inkuiri Semi Terbimbing. Subyek penelitian adalah siswa kelas XII IPA1 MA Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta tahun pelajaran 2021/2022 sejumlah 31 siswa. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, angket dan pemberian tes. Hasil pembelajaran fisika dengan Model Inkuiri Semi Terbimbing dapat diterapkan dengan menggunakan LKPDJA secara berintegrasi menyeluruh. Pembelajaran konsep fisika secara inkuiri tidak diajarkan terpisah-pisah antara jawaban dan alasan, tapi terintegrasi secara menyeluruh sehingga aktivitas kerjasama yang terbangun adalah kerjasama untuk tujuan bersama menghasilkan pemahaman konsep fisika terbaru.

This is an open-access article under the CC–BY-SA license.

Pendahuluan

Bencana COVID-19 menerpa seluruh umat manusia di dunia. Indonesia sebagai bagian dari dunia tidak lepas dari bencana COVID-19 yang menghentak aktivitas manusianya. Bencana COVID-19 menyebabkan pembatasan aktivitas manusia untuk tetap di rumah, tidak terkecuali institusi pendidikan semua jenjang. Hasil survei daring Kementrian Pendidikan dan

kebudayaan pada 18 Mei-2 Juni 2020 menunjukkan hanya 40 % siswa mengalami pembelajaran interaktif. Hasil survei Federasi Serikat Guru Indonesia (FSGI) juga menunjukkan 29,5 % guru hanya memberikan tugas kepada siswa dan hanya 24,8% menjelaskan materi. Hasil ini memberikan gambaran bahwa ada yang hilang dalam pembelajaran. Selain penurunan aktivitas pembelajaran juga terjadi penurunan hasil pembelajaran. Sehingga ketika kasus COVID-19 mengalami penurunan yang cukup landai, pemerintah khususnya menteri Pendidikan memerintahkan penerapan pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) agar tidak terjadi kehilangan pembelajaran.

Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbudristek) Nadiem Anwar Makarim meluruskan mispersepsi yang terjadi dalam beberapa pemberitaan terkait pelaksanaan 'pembelajaran tatap muka terbatas' (PTMT). Mendikbudristek sekali lagi menyatakan bahwa PTM terbatas tidak sama seperti sekolah tatap muka biasa. Pelaksanaan PTMT memadukan aktivitas peserta didik di kelas sesungguhnya dengan kelas maya atau online. Pembelajaran yang cocok dengan keadaan tatap muka terbatas adalah *Blended learning*. *Blended learning* adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai pilihan media dialog antara fasilitator dengan orang yang mendapat pengajaran. *Blended learning* juga sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung dan pengajaran online, tapi lebih daripada itu sebagai elemen dari interaksi sosial.

Pembelajaran *blended learning* mulai digantikan dengan pembelajaran tatap muka total yang kembali melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran langsung. Suasana pembelajaran kembali berjalan seperti awal-awal sebelum pandemi walaupun tetap menjaga prokes secara ketat. Madrasah (termasuk Muallimin) juga sudah mulai melaksanakan kegiatan penilaian akhir semester tanpa kasus COVID-19 di bulan Desember 2021. Pertanyaan yang muncul adalah apakah aktivitas pembelajaran sudah meningkat dan hasil pembelajaran juga meningkat? Berdasarkan pengamatan staf pengajar aktivitas pembelajaran mengalami penurunan dan hasil pembelajaran fisika cukup rendah. Hasil wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan penyerapan materi fisika di masa PJJ dan PTMT cukup mengalami kesulitan. Sedangkan hasil tes penilaian akhir Fisika juga menunjukkan rata-rata tes hasil fisika 74% kurang memuaskan.

Berdasarkan data tersebut pembelajaran selanjutnya memerlukan model pembelajaran yang betul-betul melibatkan aktivitas total siswa. Kondisi siswa yang hampir satu setengah tahun tidak melakukan aktivitas tatap muka memerlukan aktivitas yang berpusat pada siswa bukan pada guru. Salah satu cara untuk melatihnya adalah melalui pembelajaran inkuiri. Pelaksanaan inkuiri yang sering dilakukan di beberapa sekolah masih cenderung bersifat inkuiri terbimbing. Sehingga, dalam inkuiri terbimbing tersebut, siswa

masih belum memiliki kesempatan yang cukup bebas untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya karena peran guru masih cukup banyak. Salah satu cara untuk dapat memberikan ruang yang cukup luas agar siswa dapat mengembangkan cara berpikir melalui inkuiri adalah dengan melaksanakan inkuiri terbimbing tetapi dengan intensitas bimbingan baik dari guru maupun muatan dalam LKPD lebih diminimalisir. Secara ringkas, untuk mewujudkan hal tersebut, pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dimodifikasi menjadi inkuiri semi terbimbing (IST) dimana kesempatan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya diperluas dan kesempatan untuk dapat bekerja secara mandiri lebih diperbanyak. Tetapi, dalam pelaksanaanya, bimbingan baik dari guru maupun LKPD tidak perlu dihilangkan (*free inquiry*). Karena, jika diterapkan hal tersebut, dimungkikan justru siswa menjadi semakin bingung dan pembelajaran menjadi tidak efektif. Sehingga tujuan penelitian ini adalah menjelaskan peningkatan hasil belajar melalui penerapan inkuiri semi terbimbing menggunakan LKPDJA.

Kajian Teori

Beberapa ahli merumuskan pengertian tentang belajar diantaranya Ref. [1] mendefinisikan belajar sebagi berikut. Pertama, belajar adalah memperoleh pengetahuan, latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara otomatis. Kedua, belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Pengalaman –pengalaman menjadi catatan penting dalam menentukan langkah berikutnya. Pembelajaran tidak mungkin lepas dari aktivitas. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas dan aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Ref. [2] mengatakan bahwa manusia sebagai pencipta. Secara alami peserta didik memang ada dorongan untuk menciptakan atau beraktivitas. Peserta didik adalah suatu organisme yang berkembang dari dalam diri. Peserta didik harus bekerja sendiri dan mandiri. Untuk memberikan motivasi, maka dipopulerkan suatu semboyan “berpikir dan berbuat”. Begitu juga dalam belajar fisika sudah tentu tidak mungkin meninggalkan dua kegiatan berpikir dan berbuat.

Proses kegiatan aktivitas belajar, Rousseou memberikan penjelasan bahwa segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan belajar sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis. Oleh sebab itu, orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktivitas, maka proses belajar tidak mungkin menemukan konsep sendiri. Guru bertugas menyediakan bahan pelajaran, tetapi yang mengolah dan menentukan adalah siswa sesuai dengan bakat, kemampuan, dan latar belakang masing-masing. Belajar adalah berbuat dan sekaligus merupakan proses yang membuat anak didik aktif dan mendominasi aktivitas adalah siswa. Agar anak didik berpikir sendiri, maka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri.

Ref. [3] memaparkan bahwa hasil belajar siswa, berdasarkan tujuan pendidikan, dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu: afektif, psikomotorik, dan kognitif. Aspek afektif berkaitan dengan kemampuan interaksi siswa dengan sesamanya. Psikomotorik berkaitan dengan kemampuan motorik siswa untuk melakukan pekerjaan, sedangkan kognitif berkaitan dengan pengetahuan siswa. Keterampilan kognitif cenderung berkaitan dengan intelektual dan pengetahuan siswa. Hasil pembelajaran sangat ditentukan kegiatan aktivitas siswa dan proses penyerapan kemampuan materi ajar. Hasil tidak akan meninggalkan proses yang dilakukan. Hasil yang baik tidak mungkin tanpa proses yang baik dan tidak mungkin proses yang buruk akan menghasilkan yang baik.

Model pembelajaran diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan sitemik dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar dan mengajar. Salah satu model pembelajaran yang cocok dalam pembelajaran fisika adalah model belajar penemuan atau *inkuiri* [4]. Model *inkuiri* muncul dari pengembangan metode ilmiah yang merupakan langkah sistematis dalam proses pembangunan konsep fisika. Model *inkuiri* mengajak siswa untuk menjumpai suatu permasalahan dan menghadapinya dengan cara penyelidikan dan mendesain cara penyelesaiannya. Dalam model ini, siswa diarahkan untuk dapat membangun cara berpikir dalam fisika. Pembangunan cara berpikir ini sangat penting karena dalam pelajaran fisika perpaduan antara konsep dan matematis saling terkait.

Berpijak pada berbagai pendapat mengenai model *inkuiri* yang telah diuraikan sebelumnya, dalam penelitian ini akan diterapkan model inkuiri semi terbimbing (IST). Sintaks yang digunakan mengacu pada sintaks *scientific inquiry*. Akan tetapi, tingkat bimbingan yang diberikan guru diseting berbeda dengan inkuiri total. Dalam penelitian ini, kelas yang menggunakan model IST lebih memiliki kebebasan dalam menentukan metode pengumpulan data melalui Lembar Kerja Peserta Didik.

Lembar kerja peserta didik adalah bagian pokok dari suatu modul yang berisi tujuan umum topik yang dibahas dan disertai soal latihan atau intruksi praktik bagi peserta didik [5]. Lembar kerja peserta didik digunakan untuk menuntun peserta didik belajar mandiri dan dapat menarik kesimpulan pokok bahasan yang diajarkan. Penyajian bahan pelajaran umumnya dapat mendorong peserta didik mengembangkan aktivitas dalam pembelajaran. Sehingga dapat mendorong peserta didik secara aktif mengembangkan dan menerapkan kemampuannya. Senada dengan Pingkan Putri dalam penelitiannya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan ketrampilan dan kemampuan berpikir kritis belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan sebesar 35 % dari 41,18 % menjadi

76,47%, dan ketrampilan mencapai kategori sangat baik hampir 100% dari seluruh peserta didik [5].

Pada Model Pembelajaran Inkuiri Lembar kerja Peserta didik di kembangkan dalam bentuk penambahan latihan soal pilihan ganda dengan alasan berbentuk pilihan ganda. Istilahnya Lembar Kerja Peserta Didik Jawaban Alasan (LKPDJA). Bentuk ini diharapkan peserta didik dalam menentukan pilihan jawaban juga dengan alasan atau argument yang ilmiah. Peserta didik tidak hanya memilih jawaban atau hanya dengan asal tebakan tetapi memerlukan analisis alasan yang tepat.

Metode

Penelitian tindakan sebagai serangkaian langkah yang membentuk spiral. Setiap langkah memiliki empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi [7]. Subyek penelitian adalah siswa kelas XII IPA_1 MA Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa 31. Sedangkan obyek penelitian adalah pendekatan pada pokok bahasan Dualisme Gelombang dan Partikel. Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri dari 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan. Kegiatan awal yang dilakukan untuk dapat mengetahui permasalahan yang ada, yaitu dengan melakukan observasi awal kemudian ditetapkan tindakan pembelajaran dalam siklus I dan II dengan Model Inkuiri Semi Terbimbing. Pada tahap refleksi, peneliti mendiskusikan hasil pengamatan yang diperoleh bersama guru pamong PPL dan Guru Pengamat. Diskusi Kajian pembelajaran dapat mempertimbangkan hasil dari Model Pembelajaran Inkuiri Semi Terbimbing. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun kelebihan-kelebihan yang terjadi selama pembelajaran. Pada siklus II langkah-langkah pelaksanaannya saat seperti siklus I. Siklus II dilakukan sebagai perbaikan dari siklus sebelumnya. Perencanaan dan tindakan pada siklus II di dasarkan pada hasil refleksi pada siklus I. Apabila tujuan telah tercapai pada siklus II maka penelitian dianggap selesai.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah observasi dan wawancara, dan angket [8]. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik kelas XII IPA_1 dan guru Fisika yang mengajar di kelas XII IPA_1 dengan skor (1) jika melakukan kegiatan dan (0) jika tidak melakukan kegiatan. Lihat Tabel 1 untuk lembar observasi siswa dan Tabel 2 untuk lembar observasi guru.

Table 1. Kisi-Kisi Lembar Observasi Interaksi Belajar Siswa

NO	ASPEK YANG DIAMATI	NO BUTIR
1	Interaksi Menghargai Perbedaan Individu	1a, 1b, 1c, 1d
2	Kerjasama untuk Tujuan dan pemahaman bersama	2a, 2b, 2c, 2d
3	Kerjasama satu pandangan dan ketergantungan	3a, 3b
Jumlah butir		10

Table 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1

NO	ASPEK YANG DIAMATI	NO BUTIR
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, apersepsi, serta memberikan motivasi peserta didik	1, 2, 3, 4
2	Menyampaikan materi lewat vidio atau kisah cerita dan membagikan LKPDJA	5 dan 6
3	Melakukan tanya jawab dengan siswa atau kelompok	7 dan 8
4	Mengawasi dan memonitoring peserta didik	9 dan 10
5	Memberikan bantuan dan memfasilitasi peserta didik	11 dan 12
6	Penarikan kesimpulan	13
7	Penyampaian tugas dan materi serta menutup pelajaran	14 dan 15
8	Pengelolaan Kelas dan Waktu	16 dan 17
	Jumlah butir	17

Pedoman Wawancara menggunakan pedoman daftar pertanyaan dengan fokus peserta didik yang mengikuti aktivitas pembelajaran Fisika dengan pendekatan STEM kelas XII $IPA_{1.}$ Kisi-kisi wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.

Table 3. Kisi-Kisi Wawancara Peserta Didik

NO	Indikator	NO BUTIR
1	Sikap siswa setelah mengikuti Pembelajaran Fisika dengan Inkuiri semi terbimbing	1
2	Interaksi Kerjasama siswa dalam Pembelajaran Fisika melalui Inkuiri semi terbimbing	2
3	Semangat dan Motivasi peserta didik dalam mengikuti Pembelajaran Fisika dengan Inkuiri semi terbimbing	3
4	Kebermaknaan kegiatan pembelajaran Fisika melalui Inkuiri semi terbimbing	4

Lembar Angket (Tabel 4) digunakan untuk mengetahui pendapat siswa kelas XII IPA_1 terhadap mata pelajaran Fisika dengan memilih: STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), R (Ragu-ragu), S (Setuju) dan SS (Sangat Setuju).

Table 4. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik

NO	Indikator	NO BUTIR
1	Kepuasan dan Minat Peserta Didik terhadap Pelajaran Fisika	1, 2, 5, 10, 12
2	Semangat dan peserta didik Aktivitas dalam mengikuti Pembelajaran Fisika	3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14
3	Penguasaan Konsep Fisika	15, 16, 17

Indikator Keberhasilan sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, keberhasilan penelitian ditandai dengan adanya perubahan kearah perbaikan yang terkait pelaksanaan pembelajaran. Indikator keberhasilan penelitian adalah meningkatnya aktivitas belajar Fisika siswa, jika rata-rata aktivitas belajar siswa telah berhasil mencapai persentase

keberhasilan aktivitas siswa P> 85 % dan Peningkatan Hasil belajar siswa adalah peningkatan nilai kognitif P >75 % KKM

Teknik Analisis Data, berdasar hasil observasi aktivitas dan hasil pembelajaran Fisika, siswa dianalisis secara deskriftif untuk memberikan gambaran pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Inkuiri Semi Terbimbing. Untuk lebih dapat mengetahui peningkatan aktivitas pembelajaran siswa, data hasil observasi siswa juga dianalisis dengan menggunakan rumus persentase.

Analisis data hasil evaluasi peserta didik dianalisis dengan kategorisasi dari Kurang (lebih rendah dari 55) sampai Sangat Baik (lebih tinggi dari 85). Sedangkan hasil pembelajaran Fisika dilihat dari nilai kognitif yang tuntas KKM ditetapkan sebesar 75. Data hasil pengumpulan angket siswa dianalisis melalui reduksi data, yaitu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dalam mengorganisasi data sehingga dapat ditarik kesimpulan. Indikator Keberhasilan Sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, keberhasilan penelitian ditandai dengan adanya perubahan kearah perbaikan yang terkait pelaksanaan pembelajaran. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya aktivitas belajar Fisika siswa, jika rata-rata aktivitas belajar siswa telah berhasil mencapai persentase keberhasilan aktivitas pembelajaran siswa P> 85 % . Sedangkan peningkatan hasil belajar dan penguasaan konsep dari nilai kognitif hasil belajar di atas nilai KKM sebesar 75.

Hasil dan Pembahasan

Kelas penelitian tindakan kelas dilaksanakan di kelas XII IPA_1 dengan jumlah peserta didik 31 yang terdiri dari siswa putra semua. Pembelajaran sesuai dengan ketentuang Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas XII IPA_1 MA Mu'allimin Yogyakarta tahun 2021-2022 oleh peneliti terdiri dari siklus I dan II mengenai pembelajaran dengan Model Inkuiri Semi Terbimbing melalui LKPDJA menunjukkan adanya peningkatan Aktivitas dan Hasil belajar Fisika. Semuanya terlihat dari analisis hasil observasi aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus I dan II yang mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Selengkapnya akan dibahas secara lengkap sebagai berikut :

A. Siklus 1

Pembelajaran Fisika pada siklus I menunjukkan tingkat aktivitas peserta didik rata-rata mencapai 75,01%. Berdasar Fig. 1, aspek-aspek yang mendapatkan perhatian adalah (1d) aktif memberikan pendapat masih rendah (pertemuan 1=48,4% dan pertemuan 2=54,8%), (2d) merespon positif pendapat masih cukup (pertemuan 1=58,1 dan 2=71,0%), dan (3a) satu pandangan dalam menjawab juga masih cukup (pertemuan 1=54,8 dan pertemuan 2=64,5%).

Sedangkan persentase hasil penilaian aktivitas (3b) bahu membahu dalam menjawab masih cukup (pertemuan 1=54,8% dan pertemuan 2= 64,5%)

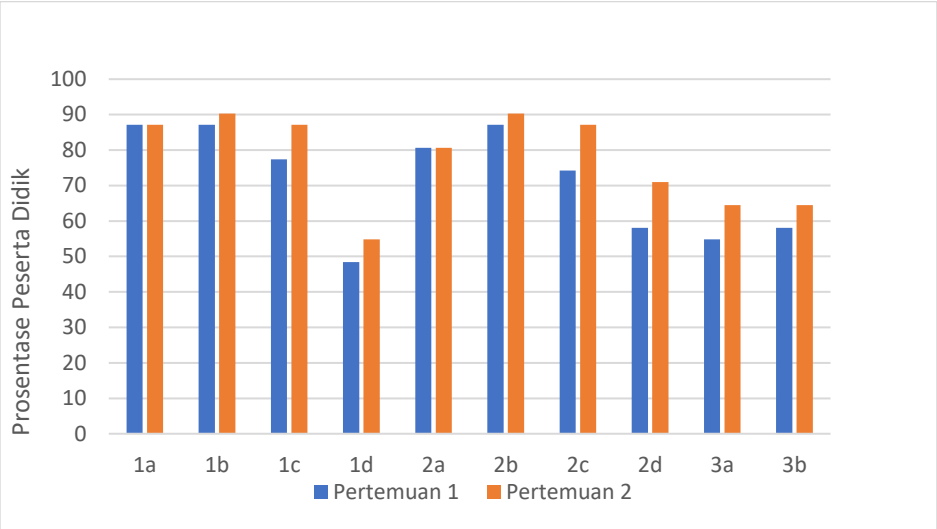


Fig. 1. Hasil Belajar pada Siklus I

Secara rinci faktor penyebab rendahnya aktivitas peserta didik adalah: peserta didik masih malas untuk bekerja sama secara kolaborasi dan memilih untuk mengerjakannya sendiri sehingga kerjasamanya menunjukkan kurang maksimal. Selain itu peserta didik ada yang diam saja dan merasa tidak bertanggung jawab atas tugas yang diberikan. Pada saat memprediksi/ menganalisis konsep masih tampak adanya peserta didik yang santai. Belum nampak para peserta didik membangun konsep saling berdiskusi dan mengoreksi. Pendapat-pendapat yang muncul masih sekedar menjawab bukan saling mengkonstruksi. Persamaan matematis dalam mengembangkan pemahaman fisika memerlukan cara berpikir kritis dan peserta didik masih terpaku dengan diskusi-diskusi sebelumnya yang mengandalkan salah satu siswa tercerdas, sehingga pekerjaan atau tugas ditimpakan pada siswa tersebut. Peserta didik belum terbangun kepercayaan diri terhadap kemampuan fisika berdasar latar belakang kognitif nilai fisika. Hal yang lebih tampak adalah kurang tersedianya LKPD yang banyak menggunakan hubungan konsep-konsep fisika secara matematik. Banyaknya hitungan akan membawa peserta didik untuk merasa bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. Jika yang ditinjau hanya peningkatan aktivitas peserta didik sesungguhnya sudah meningkat dibandingkan pembelajaran biasa yang mengandalkan ceramah. Pembelajaran model inkuiri semi terbimbing sedikit banyak menuntun peserta didik untuk melakukan kegiatan atau aktivitas menemukan. Selain meningkatkan aktivitas pembelajaran model inkuiri semi terbimbing juga meningkatkan kerja sama. Tetapi kerjasama yang diharapkan dalam pembelajaran adalah kerjasama yang kolaborasi yaitu kerjasama untuk tujuan bersama. Sehingga rasa tanggung jawab bersama atas tugas yang dibebankan menjadi tujuan bersama.

Saling ketergantungan antar teman dalam mencapai tujuan merupakan bentuk karakter handal dalam hidup. Keberhasilan menemukan suatu konsep terbaru akan sangat terkesan dan teringat sepanjang hayat. Hasil belajar kognitif fisika dengan model inkuiri semi terbimbing dengan LKPDJ dapat ditunjukkan pada Fig. 2.

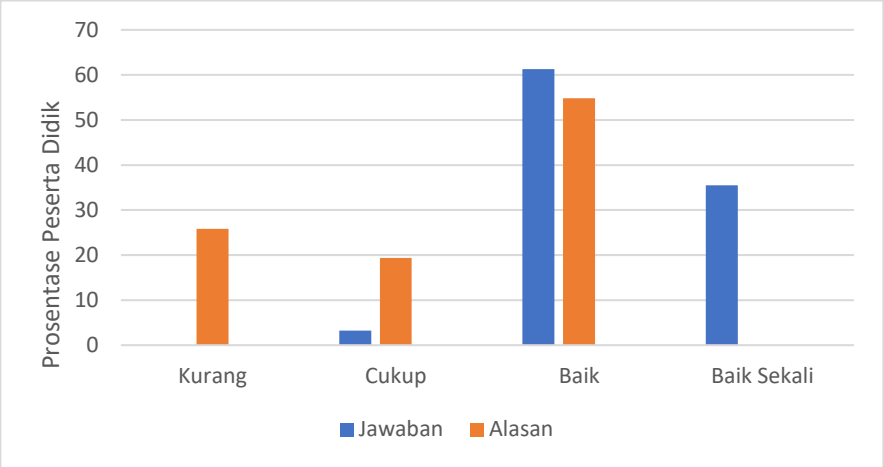


Fig. 2. Kategori Hasil Belajar Siklus 1

Peserta didik yang mendapatkan nilai baik berjumlah 61,29 % dengan alasan jawaban 54,84 %. Sedangkan yang menjawab baik sekali hanya 35% dengan alasan nol menunjukkan konsep penguasaan materi fisika masih sangat rendah. Hal ini sesuai dengan kelebihan soal pilihan ganda. Pilihan ganda memberikan peluang peserta didik untuk menguasai materi fisika lebih luas. Kelebihan tersebut memberikan keleluasan peserta didik untuk memilih jawaban. Faktor tebakan jawaban menjadi kelemahan dalam soal pilihan ganda. Berdasar grafik juga terlihat hanya ada 25% peserta didik yang mampu memberikan alasan-alasan jawaban dengan benar Kekurangan-kekurangan tersebut disempurnakan pada kegiatan pembelajaran siklus II.

B. Siklus II

Pada Siklus II setelah memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I, baik aktivitas guru, aktivitas peserta didik, perbaikan LKPDJA, pengurangan jumlah anggota kelompok dan penambahan konsep matematis dalam memahami persamaan fisika. Kerjasama dalam mengaplikasikan konsep-konsep fisika berjalan dengan baik karena LKPD sudah dilengkapi dengan pengukuran besaran fisis. Peserta didik sudah memiliki tanggungjawab bersama untuk kebersamaan. Kerjasama Peserta didik dilakukan untuk tujuan bersama. Peserta didik mampu mendiskusikan konsep-konsep fisika secara keseluruhan. Peserta didik mampu membagi pekerjaan secara keseluruhan. Peserta didik mampu mengungkapkan pendapat sendiri. Peserta didik mampu berperan aktif berdiskusi sehingga tidak didominasi perseorangan. Secara lengkap data ditunjukkan oleh Fig. 3.

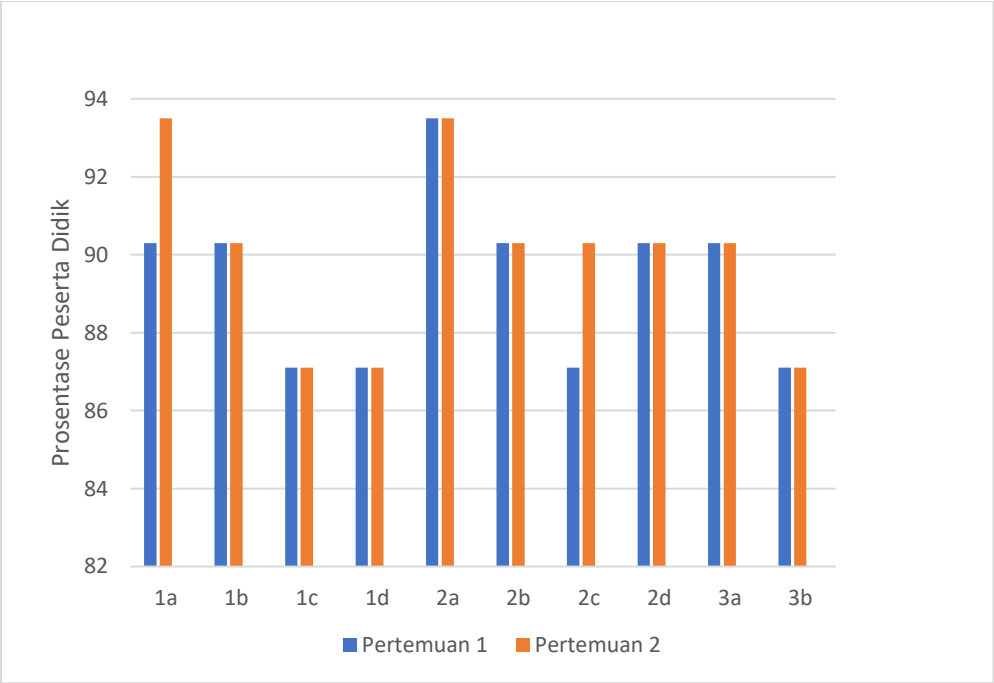


Fig. 3. Hasil Belajar Siklus II

Pembelajaran Fisika dengan model Inkuiri semi terbimbing menunjukkan tingkat aktivitas kolaborasi peserta didik meningkat setelah diperoleh rata-rata aktivitas peserta didik 89,75%, artinya rata-rata tingkat aktivitas peserta didik sudah termasuk sangat baik. Dibandingkan siklus I, peningkatan rata-rata aktivitas peserta didik mengalami pergeseran yang cukup signifikan yaitu 75,01% menjadi 89,75%. Berdasar tabel aspek-aspek yang mendapatkan perhatian adalah (1d) aktif memberikan pendapat meningkat (pertemuan 1=87,1% dan pertemuan 2 = 87,1%), merespon positif pendapat sangat meningkat (pertemuan 1 dan 2=90,3%), dan satu pandangan dalam menjawab juga meningkat(pertemuan 1=90,3 dan pertemuan 2 = 90,3%). Faktor penyebab meningkatnya aktivitas peserta didik adalah LKPD sudah dilengkapi dengan angka untuk memperdalam penguasaan konsep yang terbentuk. Diperkuat dengan pengumpulan LKPD oleh masing-masing peserta didik. Peserta didik akan berusaha melengkapi data sehingga berusaha bekerja bersama. Selain bekerja sama peserta didik berusaha berpendapat atau memerlukan pendapat peserta didik lain agar dalam pengisian LKPD semakin benar dan lengkap. Penyelesaian tugas merupakan tanggungjawab bersama menjadikan kerja bersama mencapai tujuan bersama dari berpikir bersama. Pada bidang desain produk purwarupa sudah terukur dengan ukuran tertentu dalam mencapai kesetimbangan dan titik beratnya. Munculnya ukuran dalam desain produk purwarupa menyebabkan peserta didik mau tidak mau harus bekerjasama untuk memperoleh hasil yang sama dari data yang sama. Kerjasama yang dikerjakan jelas untuk tujuan bersama. Ketika untuk tujuan bersama maka dalam presentasi maupun menjawab pertanyaan peserta lain atau guru, peserta didik lebih berani mengemukakan pendapatnya karena merasa yakin jika

jawabannya kurang benar akan mendapat dukungan atau bantuan dari anggota kelompoknya. Kepercayaan diri peserta didik dalam diskusi kelompok memberikan warna keaktifan dan tidak didominasi oleh perseorangan. Untuk memperoleh data dan pendapat yang lebih benar maka peserta didik akan membutuhkan pendapat dari peserta didik lain, sehingga tidak akan mendominasi pembicaraan. Penyamaan persepsi peserta didik secara berkelompok telah ditopang penggunaan matematika dan rumus-rumus fisika sehingga persepsi semakin jelas dan akurat. Kategorisasi hasil belajar kognitif fisika dengan model inkuiri semi terbimbing melalui LKPDJ dapat ditunjukkan dengan Fig. 4.

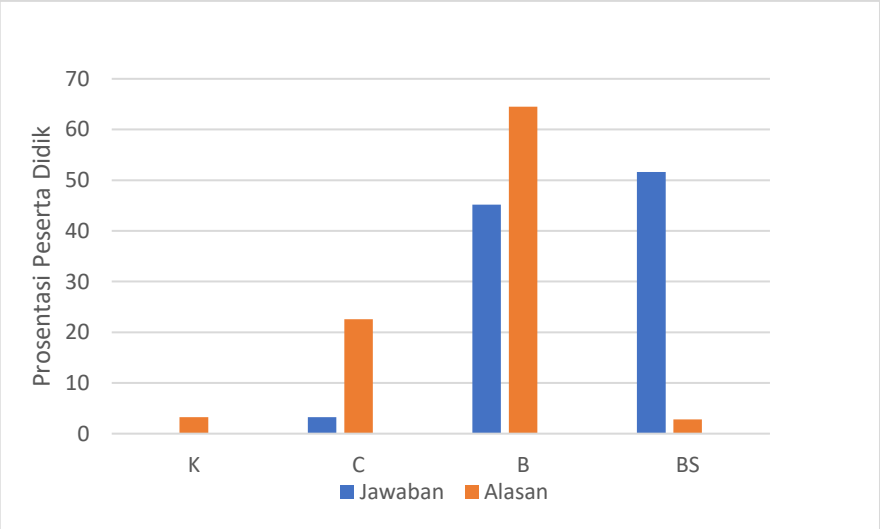


Fig. 4. Katogrisasi Hasil Belajar pada Siklus II

Peserta didik yang mendapatkan nilai baik berjumlah 45,16 % dengan alasan jawaban 64,51 %. Sedangkan yang menjawab baik sekali meningkat menjadi 51,61% dengan alasan 9,68% menunjukkan konsep penguasaan materi fisika meningkat. Peningkatan juga terjadi pada siswa yang menjawab kurang tidak ada, walaupun masih ada peserta yang memberikan alasan kurang sejumlah 3,23%. Hal terbaik adalah lebih dari 70% peserta didik mampu memberikan alasan dengan benar.

Proses pelaksanaan pembelajaran Fisika dengan model Inkuiri Semi Terbimbing sudah berjalan dengan lancar, terlihat dari hambatan-hambatan pada siklus I sudah berkurang pada siklus II. Selain itu terjadi peningkatan prosentase aktivitas peserta didik dari 75,01% menjadi 89,67% dan rata-rata hasil belajar kognitif Fisika melalui model Inkuiri semi terbimbing mengalami peningkatan dari 79,68 menjadi 82,54. Prosentase siswa yang melebihi nilai KKM (75) juga mengalami peningkatan menjadi 96,77%.

Aktivitas dan hasil belajar fisika peserta didik pada setiap indikator selalu meningkat tiap siklusnya. Hasil peningkatan aktivitas kolaborasi tersebut didukung oleh hasil wawancara terhadap peserta didik sebagai berikut:

1. Respon yang positif dari siswa terhadap hasil pembelajaran menggunakan model Inkuiri Semi Terbimbing.
2. Model Inkuiri Semi Terbimbing melalui LKPDJA dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Dengan Model Inkuiri Semi terbimbing melalui LKPDJA, peserta didik lebih bersemangat , menyenangkan dan bermakna dalam belajar Fisika.

Hasil observasi dan wawancara, jika dihubungkan dengan model inkuiri semi terbimbing yang mengintegrasikan jawaban dan alasan secara terpadu akan terlihat kesesuaian. Pembelajaran fisika dengan model inkuiri semi terbimbing memberikan bukti bahwa pilihan ganda dengan alasan dan jawaban cukup menghindari tebakan jawaban. Peserta didik secara aktif melakukan kegiatan menghubungkan secara matematika konsep fisika dengan diskusi, mencari informasi, memahami konsep, menghitung, mengukur hingga akhirnya mampu menyelesaikan dan menghasilkan konsep gabungan atau terbaru. Kerjasama peserta didik tidak hanya bekerja sama dalam bekerja tetapi kerjasama dalam berpikir bersama hingga menemukan persamaan penghubung. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian Ref. [9-11]. Hasil tersebut signifikan dengan penelitian-penelitian inkuiri sebelumnya bahwa model pembelajaran inkuiri meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Berdasar uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model inkuiri semi terbimbing dapat diterapkan secara terintegrasi dalam pembelajaran fisika melalui LKPDJA dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa kelas XII.

Kesimpulan

Pembelajaran fisika dengan Model Inkuiri Semi Terbimbing dapat diterapkan dengan menggunakan LKPDJA secara berintegrasi menyeluruh. Pembelajaran konsep fisika secara inkuiri tidak diajarkan terpisah-pisah antara jawaban dan alasan, tapi terintegrasi secara menyeluruh sehingga aktivitas kerjasama yang terbangun adalah kerjasama untuk tujuan bersama menghasilkan konsep fisika terbaru. Pembelajaran fisika yang menggunakan model Inkuiri Semi Terbimbing melalui LKPDJA dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Hasil observasi aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan (dari 75,01% menjadi 89,77 %). Hasil belajar juga mengalami peningkatan di atas KKM 75 (dari 79,68 menjadi 83,54).

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penerbitan artikel ini.

Referensi

[1] Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
[2] Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
[3] Slameto. (2001). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
[4] Suparno, P. (2013). *Metodologi Pembelajaran Fisika konstruktivisme dan Menyenangkan*. Yogyakarta: USD
[5] Suzana, Y., Jayanto, I., & Farm, S. (2021). *Teori belajar & pembelajaran*. Literasi Nusantara.
[6] Sugiarso, B. A., Rindengan, Y. D., & Pratasis, P. A. (2019). Membuat Game Pendidikan 3D namun Game Pendidikan Belum Menjadi Pemikat bagi Pelajar. *Jurnal Teknik Informatika*, *14*(4), 475-482.
[7] McNiff, J. (2016). *You and your action research project*. Routledge.
[8] Daryanto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
[9] Nurpaidah, S. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid. *Journal Chemica, 18*(2), 30-42.
[10] Hayatin, N. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kolaboratif Teknik Grup Investigation terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Peserta Didik. *Journal Manajerial, 3*(5), 150-158.
[11] Supriono, A. (2012). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Penulis



Irwan Yusuf lahir di Sragen, 3 Januari 1969. saat ini aktif sebagai guru di SMA Negeri 5 Yogyakarta yang beralamat tinggal di Babadan RT 14 Banguntapan, Bantul, DIY. Pendidikan sarjana lulus dari S1 Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta dan magister dari S2 Fisika, Universitas Gadjah Mada. Beliau beberapa kali menjadi guru berprestasi baik di tingkat Kota Yogyakarta maupun Propinsi DIY. Beliau saat ini juga aktif sebagai asesor guru penggerak sebuah program untuk transformasi pendidikan di Indonesia. (email: irone1969@gmail.com).