

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS X SMA NEGERI 4 SOPPENG

Ditya Zul Asmi¹, Sidin Ali², Khaeruddin³, Ihsanulfu'ad Suwandi⁴

^{1,2,3}Department of Physics Education, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

⁴Department of Informatics Engineering, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Info Artikel:

Riwayat Artikel:

Dikirim 06/07/2022

Diterima 12/08/2022

Dipublikasi 30/04/2023

Kata Kunci:

Motivasi Belajar

Model PjBL

KPS

ABSTRAK

Penelitian dengan metode *True Experiment* ini menggunakan rancangan faktorial 2×2 . Bertujuan menganalisis skor motivasi belajar fisika dan Keterampilan Proses Sains disingkat KPS. Sampel penelitian sebanyak 45 siswa dari dua kelas X MIA 2 (PjBL) dan X MIA 1 (pembelajaran langsung). Siswa diberi model PjBL memiliki rerata skor 9,64 dan model pembelajaran langsung 6,32. Motivasi rendah PjBL yaitu 9,91, pembelajaran langsung 4,18, mengartikan KPS motivasi rendah mendapatkan rerata PjBL lebih tinggi. Di materi momentum dan impuls KPS PjBL dengan nilai ujian $x = 9,64$ lebih meningkat dari pembelajaran langsung dengan nilai $x = 6,32$. Analisis ANOVA hipotesis 1 $F_{hitung} = 121,07$ dan $F_{tabel} = 4,20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) menjelaskan H_0 ditolak H_1 diterima. Motivasi tinggi hipotesis 2 $F_{hitung} = 14,94$ dan $F_{tabel} = 4,20$ bahwa H_0 ditolak H_1 diterima. Skor KPS motivasi tinggi X MIA 2 dengan PjBL 9,72, adapun X MIA 1 pembelajaran langsung 8,36. Motivasi rendah hipotesis 3, $F_{hitung} = 4,46$ dan $F_{tabel} = 4,20$, H_0 ditolak H_1 diterima. KPS motivasi rendah kelas X MIA 2 PjBL 9,91, kelas X MIA 1 pembelajaran langsung 4,18. Interaksi sumber varian model pembelajaran dan motivasi belajar, hipotesis 4 menunjukkan $F_{hitung} = 5,38$ dan $F_{tabel} = 4,20$, H_0 ditolak H_1 diterima. Model PjBL memberikan kontribusi signifikan terhadap pembelajaran siswa motivasi rendah. Ranah pelaksanaan pembelajaran, para siswa motivasi rendah mengkonstruksi pengalaman baru kepemikirannya sendiri akhirnya lebih teringat. Sehingga kita mendapat pengetahuan terkait pengaruh model PjBL dan model pembelajaran langsung terkait motivasi belajar siswa terhadap KPS di kelas X SMA Negeri 4 Soppeng.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Khaeruddin

³Department of Physics, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Email: Khaeruddin@unm.ac.id

1. PENDAHULUAN

Era dewasa sekarang, kita dituntut bergelut dengan perkembangan keilmuan disegala bidang. Keterampilan yang dibutuhkan berupa kemampuan beradaptasi, lincah dan dapat memberi alternatif terkait pemecahan masalah. Menghadapi hal tersebut, manusia dituntut dengan pengetahuan, keterampilan dan inovasi menghadapi tantangan kedepan. Sehingga pendidikan dituntut menjadikan manusia lebih cerdas, kreatif, dan produktif. Pendidikan kemudian berperan meningkatkan kualitas manusia yang memiliki ilmu dan keterampilan yang nantinya berperan

meningkatkan kualitas hidup manusia. Oleh karena itu, pendidikan tidak lepas dari tingkat efektifnya proses pembelajaran. Pembelajaran efektif akan menjadi jalur yang dapat membuat aspek-aspek lingkungan belajar siswa menjadi lebih aktif. Tujuan pembelajaran merupakan gambaran perilaku yang diharapkan.

Guru sebagai pendidik harus mampu mengenali kemampuan dan potensi yang dimiliki peserta didik. Karena perangkat seperti modul, LKPD, RPP, dan sebagainya akan di aplikasikan sebagai pengarah pengalaman keilmuan siswa dengan peningkatan keterampilan proses sains, kecukupan konsep, dan penerapannya dalam keseharian. Fisika merupakan mata pelajaran yang berbasis Pendidikan alam, sehingga bukan sekedar pemahaman terkait konsep dan fakta namun juga proses menemukan. Dalam proses penemuan, kemampuan berpikir dan keterampilan proses memegang peranan penting.

Keterampilan Proses Sains disingkat KPS menjadi pengalaman fisik dan mentalitas yang memperkokoh keterampilan dasar yang dimiliki, dipahami dan dilalukan pada hal hal yang bersifat ilmiah. Beberapa alasan mengapa KPS diperlukan dalam pembelajaran antara lain, perkembangan sains sangat intens dan cepat hingga kurang dituntut lagi bagi pendidik agar mengajarkan segala konsep dan fakta terhadap siswa. KPS juga sangat berdampak terhadap penguasaan ilmu dan pengalaman konsep fisika siswa.

Hasil observasi langsung pada SMA Negeri 4 Soppeng menunjukkan kondisi siswa pada saat pembelajaran masih kurang aktif. Proses pembelajaran hanya menekankan pada pemahaman konsep melalui penugasan dan soal-soal latihan. Untuk pembelajaran dengan keterampilan proses seperti melakukan praktikum masih kurang pengaplikasian. Kemungkinan KPS terhambat dan akan mempengaruhi penerapan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya keaktifan siswa di ruangan akan mempengaruhi pemberian nilai eksperimen yang cenderung menekankan hasil atau produk yang kurang memperhatikan proses yang sedang berjalan. KPS harus membuat siswa berpartisipasi aktif dengan sesuai konstruksi pemahaman, pemangalaman, dan pemikiran yang maju. Berdasarkan dari observasi langsung, ditemui guru mengajar dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan topik materi, selanjutnya siswa kadang mencatat penyampaian guru. Setelah itu mengecek pemahaman dan memberikan *feedback* kepada siswa hal tersebut berlangsung selama guru memberi materi, kondisi ini menunjukkan bahwa ada beberapa langkah yang dianggap sama dengan pembelajaran langsung.

Orientasi yang dilakukan dapat berupa: (1) menyampaikan pengantar pendahuluan dengan memperhatikan dasar-dasar pengetahuan siswa; (2) berdiskusi dan menyampaikan tujuan pembelajaran; (3) menjelaskan kegiatan pembelajaran; (4) menjelaskan terkait materi-materi dan konsep kegiatan selama pembelajaran mendatang; dan (5) menjelaskan kerangka belajar. Guru menyajikan materi pelajaran dalam bentuk keterampilan dan konsep. Persiapan materi dapat berwujud: (1) menyajikan dasar materi dari hal kecil untuk mudah dan cepat dipahami siswa; (2) Menggambarkan konsep dan memberi contoh; (3) percontohan dan demonstrasi metode dan pengalaman saat pengerjaan tugas; dan (4) mereview materi yang belum di mengerti. Berdasarkan penjelasn diatas terkait kegiatan dari guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 4 Soppeng sama dengan penerapan model pembelajaran pemahaman langsung namun lama kelamaan akan hilang karena tertanam bahwa fisika itu sulit. Selain itu, mereka tidak mampu menyelesaikan tugas secara mandiri. Kurangnya keinginan untuk berhasil karena tidak ada motivasi dari dalam. Adapun keinginan atau cita-cita mereka masih abu-abu atau tanpa visi. Sedangkan motivasi sangat dibutuhkan dalam belajar karena dapat meningkatkan gairah dalam belajar.

Motivasi belajar dengan mudah dapat dipahami sebagai mudahnya seseorang beraktivitas karena ada dorongan kuat yang menyenangkan. Dikegiatan belajar siswa harus termotivasi untuk mempermudah guru menyampaikan konsep, pengalaman, kemampuan hingga keterampilan. Model Pembelajaran Berbasis Proyek selanjutnya disebut PjBL diharapkan akan memberi motivasi siswa dalam belajar sesuai pengalaman lalu menerapkan di keseharian. Dalam penelitian ini model ini diharapkan mampu meningkatkan Motivasi terkait KPS didalam proses pembelajaran siswa, karena PjBL mengantar keaktifan siswa hingga dapat mengkonstuksikan pengetahuan sendiri dari pengalaman belajar yang nyata dan kompleks.

KPS sendiri digunakan oleh beberapa peneliti untuk pengamatan secara ilmiah proses suatu pembelajaran. (Mahardika et al., 2016) “Proses pembelajaran sains di era 4.0 bagi generasi Y dan Z membutuhkan perhatian khusus mengingat kedua generasi ini memiliki karakteristik yang relatif berbeda dengan generasi sebelumnya”. Pernyataan tersebut mencerahkan bahwa KPS dapat digunakan dalam proses inkuiri siswa yang melibatkan secara aktif dalam berbagai penyelidikan ilmiah dan KPS juga memiliki beberapa indikator yang terkait erat PjBL. Indikatornya adalah menafsirkan, memprediksi, menerapkan konsep, melakukan percobaan, dan mengkomunikasikan.

(Octariani & Rambe, 2020) Guru dan pendidik praktis dapat menerapkan model PjBL dengan metode eksperimen yang merupakan model dan metode pengajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa. (Wahyuni & Pratiwi, 2022) PjBL juga sesuai dengan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) hingga dapat menjadi pilihan terkait model yang dapat diterapkan dalam pembelajaran PjBL yang pada penerapannya mencakup: (1) pengamatan; (2) pertanyaan; (3) pengumpulan informasi, (4) Proses Asosiasi, dan (5) Komunikasi. (Winaya et al., 2016) Bentuk Kerja Proyek memuat kerja-kerja kompleks dari hasil pertanyaan dan permasalahan yang dapat menuntun siswa merancang, memecahkan masalah, memutuskan, menginvestigasi, hingga memberikan peluang agar siswa dapat bekerja mandiri. (Royani et al., 2018) PjBL menjadi proses yang berpusat pada pebelajar dengan menerapkan metoda instruksional. Dalam pelaksanaan proyeknya, model PjBL difokuskan untuk memecahkan masalah terkait keseharian yang terjadi pada siswa secara unik, inovatif, dan kolaboratif.

Pelaksanaan proyek dilakukan secara kolaboratif dan inovatif, unik, yang berfokus pada pemecahan masalah yang berhubungan dengan kehidupan siswa. Pembelajaran berbasis proyek merupakan bagian dari metoda instruksional yang berpusat pada pebelajar. Dari beberapa pengertian sebelumnya, bahwa PjBL adalah model pembelajaran berdasar masalah/pertanyaan dasar dilangkah awal kemudian merancang proyek, penjadwalan, memantau pencapaian proyek yang dibuat siswa, pengujian dan evaluasi pada akhir pertemuan dengan tujuan mencapai kompetensi afektif, kognitif, dan psikomotorik. (Amanda et al., 2014) Model pembelajaran terdapat berbagai macam seperti *Problem Based Introduction* (PBI), *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL) dan lainnya. Proses belajar alangkah lebih bagus jika adanya rasa ingin tahu peserta didik dan menemukan solusi sendiri untuk suatu masalah. Solusi yang dapat memudahkan peserta didik menyelesaikan masalah yakni *Project Based Learning* (PjBL)

Berdasarkan sumber diatas dapat dikatakan yakni model pembelajaran langsung menjadi model pembelajaran untuk guru sebagai pusat yang menyampaikan materi secara bertahap dan terstruktur. (Priyambodo & Saputri, 2021) Seorang Guru diwajibkan menggunakan suatu pendekatan/strategi belajar yang sesuai dengan kondisi siswa sehingga pada proses di dalam kelas tidak terkesan monoton dan membosankan terhadap siswa, akhirnya dengan pemilihan metode

pembelajaran yang sesuai dapat menjadi suatu penentu suksesnya pencapaian tujuan pembelajaran. Motivasi belajar siswa dilihat dari keinginan untuk berhasil, semangat dalam belajar, memiliki harapan cerah kedepan, apresiasi setiap belajar, aktifitas belajar yang menarik, dan zona belajar yang kondusif, yang menyebabkan tercapainya keberhasilan proses pembelajaran. (Haryadi & Nurmala, 2021) Meningkatnya hasil belajar dari siswa erat kaitannya dengan usaha dari guru, dengan memberikan suatu arahan bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya adalah dengan memberikan motivasi belajar kepada siswa. Dengan adanya motivasi belajar yang diberikan kepada siswa diharapkan dapat untuk meningkatkan hasil belajar. (Irman, 2020) Faktor pendorong semangat dalam kegiatan belajar disebut Motivasi Belajar. Motivasi Belajar ini merupakan daya penggerak yang menstimulus proses pembelajaran yang aktif agar proses pembelajaran menjadi terarah dan tujuan serta subyek tercapai keseluruhan. (Sukisna, 2020) PjBL di sebut lebih dari model lainnya dalam hal peningkatan hasil belajar siswa. Berlaku sebagai bentuk pembelajaran berbasis kegiatan kontekstual yang mengajarkan penyelesaian masalah secara kolaboratif melalui proses pembelajaran dengan periode tertentu. Terkait Implementasinya model PjBL memotivasi siswa lebih tekun dan aktif pada penyelesaian proyek akhirnya motivasi belajar siswa akan tumbuh.

2. METODE

Terkait pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan *True Experiment*. Yang mana peneliti menganalisis pengaruh pemberian perlakuan terhadap bentuk karakter dari setiap materi pada mata pelajaran fisika, berdasarkan pengaruh penerapan model PjBL serta motivasi siswa dalam belajar terhadap KPS. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2×2. Variabel bebas (*Independent Variable*), variable terikat (*Dependent Variable*) yaitu KPS dan variable moderator (*Moderator Variable*) yaitu motivasi belajar yang dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yaitu siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah. Terdapat desain penelitian yang disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Desain penelitian

Learning Model (A)	Direct Learning Model (A₁)	Problem Based Learning Model (A₂)
Motivation to Learn (B)		
Tinggi (B₁)	Y[A1B1]	Y [A2B1]
Rendah (B₂)	Y [A1B2]	Y [A2B2]
Σ	Y[A1B1] + Y[A1B2]	Y[A2B1] + Y[A2B2]

(Adaptasi Emzir, 2007)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi skor KPS siswa kelas X MIA 2 dan 1 dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Distribusi Frekuensi Nilai KPS Siswa Kelas X MIA 2 dan X MIA

Class Interval	Category	Frequency		%	
		MIA 2	MIA 1	MIA 2	MIA 1
0-4	Very Low	2	10	9,1	45,5
5-8	Low	4	5	18,2	22,7
9-12	Currently	11	7	50,0	31,8
13-16	High	5	0	22,7	0,0
17-20	Very High	0	0	0,0	0,0

Dari analisis deskriptif/inferensial, bisa didiskusikan yaitu rata-rata skor KPS siswa dengan model pembelajaran PjBL meningkat dibanding rata-rata skor KPS pembelajaran langsung berdasarkan analisis deskriptif. Siswa yang diberi model PjBL memiliki rerata skor 9,64 dan model pembelajaran langsung 6,32. Terkait penerapan motivasi rendah di model PjBL yaitu 9,91 sedangkan model pembelajaran langsung 4,18, mengartikan KPS siswa dengan motivasi belajar rendah mendapatkan rerata pada model PjBL tetap lebih tinggi dibanding model pembelajaran langsung. Dari seluruh data KPS siswa yang di beri model PjBL tertap lebih tinggi dari model pembelajaran langsung.

Pada materi momentum dan impuls KPS siswa dengan model PjBL dengan nilai ujian akhir $x = 9,64$ lebih meningkat dari model pembelajaran langsung dengan nilai ujian akhir $x = 6,32$. Hasil analisis ANOVA hipotesis 1 menunjukkan $F_{hitung} = 121,07$ dan $F_{tabel} = 4,20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) menjelaskan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima. Akhirnya secara menyeluruh menunjukkan model PjBL dan nilai motivasi belajar fisika lebih tinggi dari pembelajaran langsung. Terkait data yang diperoleh memang tidak dipungkiri PjBL memiliki kelebihan yang membuat siswa terdorong menyelesaikan persoalan dengan lebih kreatif, menyenangkan, aktif dan efektif.

Terkait hasil sebelumnya dikatakan perlakuan/pembelajaran dengan model yang tepat mempengaruhi *Scientific Process Skills* seperti pada saat penelitian ini, PjBL diterapkan pada kelas X MIA 2 dengan guru hanya fasilitator dengan kegiatan awal memantik analisa terkait materi fisika dengan memberi berbagai stimulus seperti gambaran melalui video, studi kasus, perencanaan dan penjadwalan proyek lanjut siswa mempresentasikan secara mandiri maupun bekerjasama dalam kelompok terkait laporan kerjanya. Berbeda dengan kelas X MIA 2 dengan model pembelajaran langsung dimana guru yang lebih aktif dalam kelas dan siswa diberi masalah kemudian dibimbing untuk pemecahan masalah ternyata mendapat rentan nilai lebih rendah dari berbagai aspek dibanding PjBL.

Selanjutnya pada ranah motivasi belajar tinggi hasil analisis hipotesis 2 menunjukkan $F_{hitung} = 14,94$ dan $F_{tabel} = 4,20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) menjelaskan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima. Dengan artian adanya perbedaan KPS siswa dengan PjBL lebih tinggi dibanding pembelajaran langsung pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng. Terlihat jelas perbedaan motivasi belajar fisika antara PjBL dan model pembelajaran langsung yang dapat dikaitkan dengan pernyataan bahwa PjBL merupakan pembelajaran otentik dengan proyek yang *real* dan sangat memotivasi

serta menarik minat pemecahan masalah siswa. Khususnya penerapan PjBL pada materi momentum dan impuls yang memotivasi siswa bernalar kreatif, kritis dan aktif di kelas.

Skor rata-rata KPS siswa dengan motivasi belajar tinggi kelas X MIA 2 dengan PjBL diperoleh 9.72, adapun kelas X MIA 1 dengan model pembelajaran langsung diperoleh 8.36. Yang menunjukkan nilai KPS model PjBL lebih tinggi dari pembelajaran langsung. Dapat ditarik pernyataan, siswa dengan motivasi belajar yang tinggi sejalan dengan tes hasil KPS yang tinggi, sebaliknya siswa dengan motivasi belajar yang rendah sejalan dengan tes KPS yang rendah pula. Selanjutnya pada ranah motivasi belajar rendah hasil analisis hipotesis 3 menunjukkan $F_{hitung} = 4.46$ dan $F_{tabel} = 4.20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) menjelaskan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima. Dengan artian adanya perbedaan KPS siswa dengan PjBL lebih tinggi dibanding pembelajaran langsung pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng.

Berarti siswa yang diberi motivasi belajar rendah, tidak ada dorongan dari dalam saat mengikuti pembelajaran, kurang bersemangat dalam belajar karena model pembelajaran berbasis masalah memerlukan kemandirian dan ketekunan dalam belajar. Selain itu, siswa berharap lebih kepada guru untuk dapat memecahkan soal-soal yang dianggap sulit. Kurangnya ide kreatif dan pemecahan masalah yang dapat diprakarsai oleh siswa. Jika diberikan contoh kasus dan diberikan kembali dengan kalimat yang berbeda, siswa tidak memiliki ide saat memecahkan masalah tersebut. Skor rata-rata KPS siswa dengan motivasi belajar rendah kelas X MIA 2 dengan PjBL diperoleh 9.91, adapun kelas X MIA 1 dengan model pembelajaran langsung diperoleh 4.18. Menunjukkan nilai KPS model PjBL lebih tinggi dari pembelajaran langsung.

Terlihat jelas perbedaan mencolok pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dapat dikaitkan dengan pernyataan bahwa siswa kelas eksperimen meski diberi motivasi belajar rendah namun sangat antusias dalam melaksanakan tugas/proyek yang diberikan. Karena secara tidak langsung mereka akan membuat suatu karya nyata yang membuat motoriknya bekerja, dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok, dan tertarik karena siswa dapat melihat hasil/pekerjaan yang mereka buat dan merasa puas dengan hasil pekerjaannya. Akhirnya ditemukan interaksi terkait model pembelajaran serta motivasi belajar terhadap KPS.

Pada ranah pengaruh interaksi dengan sumber varian terkait model pembelajaran dan motivasi belajar, hasil analisis hipotesis 4 menunjukkan $F_{hitung} = 5.38$ dan $F_{tabel} = 4.20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) menjelaskan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima. Terkait hasil tersebut dapat dikatakan bahwa perlakuan/pembelajaran dengan PjBL mempengaruhi interaksi siswa dengan motivasi tinggi maupun rendah, nampak pada kelompok dengan motivasi belajar tinggi dimana KPS siswa dengan penerapan model PjBL mendapatkan skor lebih tinggi dibanding siswa dengan penerapan model pembelajaran langsung. Begitupun yang terjadi pada kelompok yang diberikan perlakuan dengan motivasi rendah.

Untuk siswa dengan penerapan model PjBL, rerata nilai yang diberi motivasi tinggi lebih rendah dari nilai siswa yang diberi motivasi rendah. Serta pada penerapan model pembelajaran langsung, rerata nilai yang diberi motivasi tinggi lebih tinggi dari nilai siswa yang diberi motivasi rendah. Maka dapat ditarik pernyataan bahwa di SMA Negeri 4 Soppeng model PjBL cocok untuk siswa dengan motivasi rendah dan model pembelajaran langsung lebih cocok untuk motivasi tinggi. Artinya KPS siswa dengan model PjBL atau pembelajaran Langsung tergantung pada motivasi siswa.

Motivasi rendah pada siswa malah lebih tinggi dari rerata nilai siswa dengan motivasi tinggi karena dalam pelaksanaan proses pembelajaran berbasis proyek terdapat beberapa tahapan

dimana siswa dengan motivasi belajar rendah lebih aktif dibandingkan dengan motivasi tinggi. Pada saat merumuskan pertanyaan, beberapa siswa dengan motivasi tinggi tertantang membuat peta pikiran, mempresentasikan gagasannya pada rumusan pertanyaan tersebut. Pada kegiatan ini pertanyaan yang diajukan tidak terarah, jawaban tidak sesuai dan sebagian siswa diam. Dan siswa dengan motivasi rendah bingung pada pembelajaran yang demikian. Sehingga diadakan diskusi kelompok yang menjadi ajang pertukaran pendapat dan pengaduan bagi siswa yang kurang paham. Dengan kondisi tersebut, situasi belajar dapat menjadi kondusif.

Langkah selanjutnya dalam merancang dan menyusun jadwal proyek, siswa dengan motivasi rendah sebenarnya memiliki semangat batin dalam merumuskan kegiatan ini. Mereka lebih senang jika kegiatan perencanaan proyek seperti ini dilakukan. Karena selain lebih aktif dalam pekerjaannya, beberapa siswa juga senang dengan kegiatan yang dapat melatih keterampilan mereka dalam penjadwalan dan merancang proyek yang diarahkan oleh siswa. Siswa sangat antusias dan kolaboratif dengan teman kelompoknya. Hal ini karena mereka baru mendapatkan model pembelajaran seperti ini. Membuat proyek berarti akan ada hasil berupa produk yang dibuat. Sehingga mereka bisa melihat hasil kerja sama mereka dan merasa puas dengan hasil kegiatan tersebut.

Pada tahap presentasi hasil karya, siswa dengan motivasi rendah lebih antusias dalam melaporkan hasil karyanya. Pada kegiatan evaluasi terdapat penilaian terhadap hasil produk dan siswa percaya diri terhadap proyek yang telah dibuatnya. Selama proses pengerjaan, siswa sangat familiar dengan konsep yang telah dibuatnya, meskipun salah satu variabel dalam pembuatan proyek diubah, mereka sudah mengetahui hasilnya, meskipun tidak harus membuat proyek baru.

PjBL kurang sesuai terhadap siswa dengan motivasi tinggi, hal ini dikarenakan siswa kurang antusias terhadap kegiatan proyek yang akan dilakukan. Karena sebagian siswa beranggapan bahwa proses pembelajaran proyek tidak menarik dan merupakan pembelajaran biasa seperti pada umumnya yang sering mereka dapatkan selama pembelajaran. Karena dalam langkah-langkahnya siswa diarahkan ke beberapa kelompok atau grup, beberapa diantaranya kurang senang atau tidak kolaboratif terhadap teman kelompoknya. Pasalnya, tanpa dibagi menjadi beberapa kelompok mereka bisa menyelesaikannya sendiri. Sehingga pengembangan keterampilan seperti kolaborasi dan refleksi menjadi berkurang.

Berpikir secara sinergis dengan pembelajaran ini bila dapat dilakukan beberapa kali dalam satu semester siswa akan termotivasi menciptakan pemikiran kreatif sesuai dengan materi, menemukan informasi sendiri sesuai dengan kebutuhannya, dan pengalaman yang diperoleh siswa lebih berkesan karena proses belajar yang mereka dapatkan sebagian merupakan hasil penemuan mereka sendiri. Sehingga kita mendapat pengetahuan terkait pengaruh model PjBL dan model pembelajaran langsung dengan motivasi siswa terhadap KPS.

Terkait data dan hasil uji statistik ke empat hipotesis di pembahasan diatas, ditemukan bahwa model PjBL sangat mempengaruhi KPS serta dinyatakan bahwa model PjBL memberi pengaruh signifikan terhadap KPS siswa SMA Negeri 4 Soppeng.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa KPS siswa yang dibelajarkan menggunakan model PjBL berada di kategori tinggi dan motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng berada pada kategori sedang. KPS siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung berada pada kategori rendah dan motivasi belajar pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng berada pada kategori sedang. Secara keseluruhan terdapat perbedaan KPS yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan model PjBL dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng. Siswa yang memiliki motivasi belajar fisika tinggi terdapat perbedaan yang signifikan pada KPS antara siswa yang dibelajarkan dengan model PjBL dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng. Siswa dengan motivasi belajar fisika rendah terdapat perbedaan yang signifikan pada KPS antara siswa yang dibelajarkan dengan model PjBL dengan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pencapaian KPS siswa kelas X SMA Negeri 4 Soppeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N. W. Y., Subagia, I. W., & Tika, I. N. (2014). pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari self efficacy siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Haryadi, R., & Nurmala, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Kontekstual dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 7(1), 32–39.
- Irman, S. (2020). Validasi Modul Berbasis Project Based Learning pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 260–269.
- Mahardika, A., Chusni, M. M., & Istiningsih, G. (2016). S P E K T R A Pembelajaran Ipa Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan. *September*. <https://doi.org/10.32699/spektra.v2i2.12>
- Octariani, D., & Rambe, I. H. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(1).
- Priyambodo, P., & Saputri, W. (2021). *Bagaimana Menjadi Guru Sains di Era 4 . 0 bagi Generasi Y dan Z?* 7(2), 154–165.
- Royani, I., Mirawati, B., & Jannah, H. (2018). Pengaruh model pembelajaran langsung berbasis praktikum terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 46–55.
- Sukisna. (2020). Metode Gallery Walk Bagi Siswa Kelas X Semester Gasal. *Seorang guru mempunyai peran untuk meningkatkan hasil belajar siswa , dengan suatu arahan bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa . Salah satunya kepada siswa . Dengan adanya motivasi belaja*. 6(1), 11–18.

- Wahyuni, H., & Pratiwi, U. (2022). *Penerapan Metode Pre-Experimental pada Materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa*. 8(1), 52–57.
- Winaya, I. K. A., Darmawiguna, I. G. M., & Sindu, I. G. P. (2016). Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Di Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 198–211.