

## ***The Effect of the Project Based Learning (PjBL) Model on Student Psychomotor Learning Outcomes in Class IV Science Subjects at SDN Gempol 1 Pasuruan [Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Psikomotor Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Gempol 1 Pasuruan]***

Khurotun Nisa<sup>1)</sup>, Noly Shofiyah<sup>\*,2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: [nolyshofiyah@umsida.ac.id](mailto:nolyshofiyah@umsida.ac.id)

**Abstract.** *The purpose of this research is to determine the effect of the PjBL model on students' psychomotor learning outcomes in science subjects. This approach is descriptive quantitative with the type and type of research namely Pre-Experimental Design. This research design uses a One Shot Case Study. The respondents in this research were class IV students at SDN Gempol 1 Pasuruan. Based on the research results, it was concluded that there was a significant influence on the application of the PjBL model on students' psychomotor learning outcomes in science subjects. This can be seen from the average percentage score of students after being given treatment is 86,3%, this score is included in the category that is declared to have achieved completeness in psychomotor learning outcomes, namely 66-88% (good). The results of the data analysis test using one sample t test with a significant level of 5% (95% confidence level) obtained a table value  $9,111 > 2,045$  which means  $H_a$  was accepted while  $H_0$  was rejected. In this study students are very enthusiastic and active in learning activities using the PjBL model. Research using the PjBL model can increase creativity and create a meaningful experience for students.*

**Keywords** – Project Based Learning, Psychomotor Learning Outcomes

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *PjBL* terhadap hasil Belajar psikomotor siswa pada mata pelajaran IPA. Pendekatan ini adalah deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitiannya yaitu *Pre-Experimental Design*. Rancangan penelitian ini menggunakan *One Shot Case Study*. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN Gempol 1 Pasuruan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *PjBL* terhadap hasil belajar psikomotor siswa pada mata pelajaran IPA materi mengubah bentuk energi. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai presentase siswa setelah diberi perlakuan adalah 86,3%, nilai ini termasuk kategori yang dinyatakan sudah mencapai ketuntasan dalam hasil belajar psikomotor yaitu 66-88% (baik). Hasil uji analisis data menggunakan *one sample t test* dengan taraf signifikan 5% (derajat kepercayaan 95%) diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $9,111 > 2,045$  yang berarti  $H_a$  diterima sedangkan  $H_0$  ditolak. Dalam penelitian ini siswa sangat bersemangat dan aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model *PjBL* baik secara berkelompok maupun individu, penelitian ini dapat meningkatkan kreativitas serta menjadikan pengalaman yang bermakna bagi siswa.

**Kata Kunci** – Model Project Based Learning, Hasil Belajar Psikomotor

### **I. PENDAHULUAN**

Dalam dunia pendidikan di Indonesia, masih terdapat permasalahan mengenai rendahnya kualitas pendidikan pada setiap jenjang di Indonesia. Dari waktu ke waktu pemerintah terus berupaya untuk membenahi guna meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya dengan menerapkan penyempurnaan kurikulum. Sebagaimana dikemukakan oleh Siregar, maksud dari pengembangan kurikulum adalah untuk bekerja pada hakikat pengajaran itu sendiri, karena kurikulum adalah inti dari suatu pendidikan[1]. Dunia pendidikan di Indonesia telah banyak mengalami perubahan dalam bidang pendidikan yang menyesuaikan dengan perkembangan jaman hingga saat ini dibentuknya Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan salah satu program baru yang didukung oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, pencetus program tersebut adalah Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada periode Kabinet Indonesia Maju, Nadiem Anwar Makarim[2].

Program Kurikulum Merdeka merupakan program pendidikan dengan berbagai macam kegiatan pembelajaran intrakurikuler yang dapat melakukan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan, selain itu siswa dapat memperluas wawasan dengan harapan dapat meningkatkan kompetensi keterampilan. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan kebebasan yang seharusnya dapat diterapkan pada kegiatan pembelajaran.

Kesempatan dalam hal ini direncanakan bagi para guru dan siswa dengan tujuan agar mereka dapat bekerjasama dalam pengembangan pengalaman semaksimal mungkin[3].

Dalam dunia pendidikan terdapat berbagai macam mata pelajaran di sekolah yang mempunyai tujuan untuk mempelajari pengetahuan baru, dan meningkatkan kemampuan serta kualitas sumber daya manusia pada mutu pendidikan di Indonesia. Salah satu mata pelajaran yang dimaksud adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), IPA menekankan pada pemberian pengalaman yang mendorong kemampuan siswa untuk memiliki pengetahuan secara alami agar dapat menyelesaikan berbagai masalah di lingkungan sekitarnya, Hal ini akan terwujud jika mata pelajaran IPA dapat menunjukkan hasil kemampuan siswa dengan cara berpikir kritis, logis, kreatif, dan inisiatif dalam dunia pendidikan abad 21[4].

IPA merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan adanya pemaparan tersebut maka siswa akan memiliki keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang, yang lebih tinggi dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan alam disekelilingnya. Ada berbagai macam alasan mengapa pembelajaran IPA sangat penting untuk diajarkan di sekolah dasar yaitu sebagai berikut. 1) IPA dapat membantu siswa secara positif untuk memahami mata pembelajaran terutama bahasa dan matematika, 2) IPA di banyak negara, terutama pendidikan IPA di SD merupakan pendidikan penting untuk siswa dan ini berarti hanya selama di SD itulah mereka dapat mengenal lingkungannya secara logis dan sistematis, 3) IPA SD benar-benar dapat menyenangkan[5].

Dari pernyataan tersebut dapat di ketahui bahwa IPA mempunyai tujuan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan interaksi dalam keterampilan, dan juga ide-ide baru siswa yang kemudian memunculkan suatu proyek/karya nyata yang berpengaruh pada hasil belajar siswa, salah satunya yaitu hasil belajar psikomotor. Hasil belajar sangat mempengaruhi tingkat pemahaman siswa, apabila siswa memperoleh hasil belajar yang tinggi maka dapat dipastikan siswa dapat memahami pembelajaran dengan baik. Sebaliknya apabila hasil belajar yang didapat rendah maka siswa kurang memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru[6].

Pada sistem pendidikan nasional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benjamin S. Blossom, disebut juga Taksonomi Bloom, yang secara komprehensif memisahkannya menjadi tiga ruang, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor[7]. Penilaian akan sangat mudah dilakukan dengan asumsi tolak ukurnya diketahui dan dirasakan, khususnya pada bagian hasil pembelajaran yang harus diperkirakan. Hasil belajar psikomotor merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan kemampuan atau keterampilan untuk bertindak setelah siswa menerima pengalaman belajar tertentu[8]. Perubahan perilaku siswa dalam kegiatan pembelajaran mulai dari proses sampai dengan mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran di kelas supaya menacapai kompetensi hal tersebut. Kemampuan psikomotor ini erat kaitannya dengan kemampuan anak dalam menggerakkan dan menggunakan otot tubuhnya, kinerja, imajinasi, kreativitas, dan karya-karya intelektual.

Berdasarkan kajian jurnal Suadnyana, 2017 bahwa yang diduga sebagai penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah 1) modei pembelajaran yang diterapkan kurang inovatif, 2) kegiatan pembelajaran kurang bervariasi sehingga kurangnya aktivitas siswa, 3) minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran rendah, 4) pemanfaatan media dalam proses pembelajaran masih terbatas sehingga menyebabkan siswa susah memahami materi pembelajaran bersifat abstrak[9]. Pendapat lain Andinii, 2019 ditemukan bahwa salah satu penyebabnya dikarenakan guru relatif masih kurang kreatif dalam menciptakan kondisi untuk mengarahkan siswa agar mampu mengintegrasikan konstruksi pengalaman kehidupannya sehari-hari di luar sekolah dengan pengetahuannya di kelas, akibatnya, pencapaian tujuan pembelajaran menjadi kurang berhasil[10].

Dari hasil pra observasi pada tanggal 21-22 September 2023 di SDN Gempol 1 Kecamatan Gempol Kabupaten Pasuruan. Seluruh siswa bisa dikondisikan untuk mengikuti pembelajaran tetapi dalam kegiatan pembelajaran siswa jarang melakukan praktik/percobaan sehingga siswa bosan dengan kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan penugasan yang monoton. Hasil pra observasi tersebut juga didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas IV SDN Gempol 1 yang menyatakan beberapa permasalahan saat mengajar di dalam kelas antaranya: 1) Saat pembelajaran berlangsung, siswa malas dan bosan dalam kegiatan pembelajaran, 2) Kurangnya siswa melakukan kegiatan percobaan/praktikum dikarenakan waktu pembelajaran yang terbatas. Berbagai permasalahan tersebut menjadikan rendahnya pengalaman siswa dalam mengembangkan keterampilan di lingkungan sekitar yang berpengaruh terhadap hasil belajar psikomotorik siswa pada mata pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari nilai Sumatif Tengah Semester (STS) siswa kelas IV semester 1 tahun ajaran 2023/2024 SDN Gempol 1. Secara keseluruhan jumlah siswa sebanyak 30, terdapat 19 atau 64% siswa yang nilainya mencapai KKM dan 11 atau 36% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dengan nilai yang ditetapkan yakni 75.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, penting untuk dilakukannya upaya-upaya yang bertujuan untuk memperluas tindakan dan hasil pembelajaran siswa. Guru sebagai orang tua di sekolah hendaknya memberikan kebebasan kepada siswa untuk menilai ataupun berdiskusi dengan siswa lain, membantu teman, bekerja sama dengan guru, dan saling berinteraksi terhadap siswa lain, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Beberapa solusi untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu dengan menggunakan berbagai model, metode, media, ataupun bahan ajar sehingga terdapat inovasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran

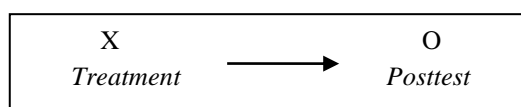
yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran IPA adalah dengan menggunakan model *PjBL*.

*PjBL* adalah suatu model yang menghasilkan proyek/karya dengan tujuan untuk mencari tahu bagaimana pencapaian kemampuan siswa dalam keterampilan pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas[11]. *PjBL* dapat melatih siswa untuk berpikir kreatif dan aktif. Melalui proyek dapat diselidiki apakah dan seberapa jauh tujuan intruksional telah tercapai. Semua tujuan itu merupakan hasil belajar yang seharusnya diperoleh siswa. *PjBL* juga memberi peluang aktif dalam pembelajaran walaupun guru masih mejadi kendali utama, Melatih siswa untuk berani megemukakan atau menanyakan sesuatu dan memungkinkan siswa untuk lebih terampil dalam pembelajaran.

Belajar melalui proyek adalah salah satu cara pembelajaran yang terbaik untuk melibatkan siswa dan memotivasi mereka menjadi imajinatif, kreatif, dan inovatif. *PjBL* menekankan kerjasama siswa dalam pemecahan masalah melalui tahapan ilmiah, baik secara mandiri maupun berkelompok, dengan tugas-tugas khusus dan batas waktu yang dinyatakan dalam suatu produk. *PjBL* ialah sistem pembelajaran yang menitikberatkan pembelajaran pada proyek (kegiatan)[12]. Siswa akan memperoleh pengalaman langsung pada sctiap kegiatan yang diikutinya, yang nantinya akan menumbuhkan kreativitas dan meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa belajar lebih banyak dan menggabungkan ide-ide dan kemampuan terkait sains melalui *PjBL*. Menurut Irfan dkk, sintaks model *PjBL* dibagi menjadi 6 tahapan, dengan rincian sebagai berikut: (1) menentukan pertanyaan mendasar, (2) merancang rencana proyek, (3) membuat jadwal, (4) memantau siswa dan kemajuan proyek, (5) menilai hasil, (6) mengevaluasi pengalaman[13]. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melaksanakan penelitian dengan judul pengaruh model *PjBL* terhadap hasil belajar psikomotor siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Gempol 1 Pasuruan. yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar psikomotor siswa pada mata pelajaran IPA setelah diterapkan model *PjBL*.

## II. METODE

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif kuantitatif dan jenis penelitiannya yaitu *Pre-Experimental Design*, rancangan penelitian ini menggunakan *One Shot Case Study*. Desain penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol dan tidak diberi *pretest*. *Treatment* atau perlakuan akan diberikan satu kali kepada suatu kelompok dan selanjutnya diadakan suatu *posttes* untuk mengetahui hasil akhirnya, desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 1.** Desain Penelitian *One Shot Case Study*

Keterangan:

X = *Treatment* (perlakuan dengan menggunakan model *PjBL*).

O = *Posttest* (setelah diberi perlakuan).

Sebuah penelitian kuantitatif diperlukan adanya data-data secara nyata untuk mendapatkan hasil dalam penelitian. Data tersebut dapat diperoleh dari populasi yang ada di lapangan, populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Gempol 1 tahun ajaran 2023/2024. Agar sampel yang diambil representatif, maka diperlukan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dapat juga disebut teknik sampling jenuh yang merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel[14]. Hal ini dikarenakan populasi yang digunakan pada penelitian ini relatif kecil, yakni 30 orang. Maka sampel yang diteliti sebanyak 30 siswa kelas IV SDN Gempol 1 Pasuruan.

Dalam proses pengumpulan data peneliti menggunakan teknik tes unjuk kerja. Pengambilan data penelitian ini menggunakan instrumen yang mengacu pada kemampuan psikomotorik siswa, dimana hasil belajar psikomotor dapat diukur menggunakan 4 aspek. Leighbody, 1968 berpendapat bahwa penilaian hasil belajar psikomotor meliputi: (1) kemampuan menggunakan alat dan sikap kerja, (2) kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan pengerjaan, (3) kecepatan dalam mengerjakan tugas, (4) keserasian bentuk yang diharapkan atau ukuran yang telah ditentukan[15].

Pada penelitian ini menggunakan analisis data berupa *one sample t test*. *One sample t test* adalah prosedur uji-t untuk sampel tunggal ketika membandingkan rata-rata satu variabel dengan nilai standar yang ditentukan[16]. Analisis data ini dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai *posttest* siswa setelah diberi perlakuan model *PjBL* dengan nilai standart KKM (75) pada mata pelajaran IPA materi mengubah bentuk energi. Siswa melakukan kegiatan berupa pembuatan proyek mobil mainan bertenaga angin (MOMATA).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

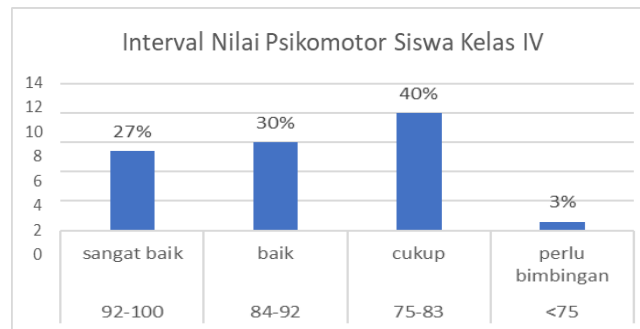
Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat bagaimana pengaruh model *PjBL* terhadap hasil belajar psikomotor siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Gempol 1 Pasuruan. Peneliti memberi perlakuan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model *PjBL* pada materi mengubah bentuk energi. Selanjutnya siswa diberi *posttest* dan dinilai untuk mengetahui hasil akhirnya, nilai *posttest* pada penelitian ini sebagai berikut.

**Table 1.** Nilai *posttest* hasil belajar psikomotor siswa kelas IV

No	Nama	P1	P2	P3	P4	Total	Nilai
1	APH	4	4	3	4	15	94
2	NSK	4	3	3	3	13	81
3	LDM	4	3	3	4	14	88
4	KS	4	4	4	4	16	100
5	JND	3	3	3	3	12	75
6	HDS	4	3	4	3	14	88
7	DML	4	4	3	4	15	94
8	LN	4	3	3	4	14	88
9	ARM	4	3	3	3	13	81
10	SDP	4	3	3	3	13	81
11	IAP	4	4	4	4	16	100
12	MDW	4	4	3	3	14	88
13	LPSN	3	3	3	3	12	75
14	KAL	4	3	3	3	13	81
15	HN	4	3	3	3	13	81
16	MUS	4	3	4	3	14	88
17	RNL	4	3	3	3	13	81
18	AFHP	4	4	4	4	16	100
19	GDS	4	3	3	3	13	81
20	CH	4	4	3	4	15	94
21	LRH	4	3	4	3	14	88
22	ANR	3	3	3	3	12	75
23	TPN	4	4	3	4	15	94
24	JW	4	4	4	4	16	100
25	BLR	4	3	4	3	14	88
26	AH	4	3	4	3	14	88
27	LSM	3	3	2	3	11	69
28	MSK	4	3	3	3	13	81
29	DHA	4	3	3	3	13	81
30	IH	4	4	3	3	14	88
Jumlah		116	100	98	100	414	2.591
Rata-rata		3,87	3,4	3,27	3,4	13,8	86,3
Persentase		97%	83%	82%	83%	86,25%	86,3%

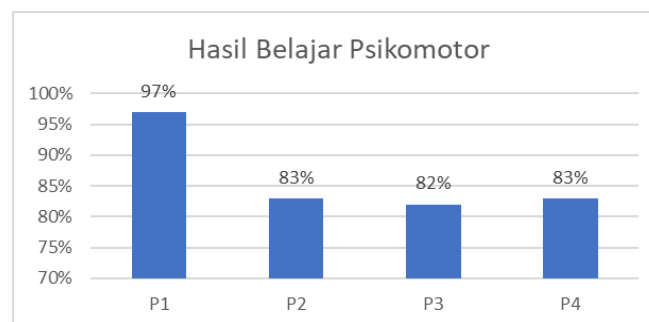
Pada table diatas nilai diambil setelah terjadinya perlakuan model *PjBL* yang dilakukan selama penelitian dengan materi mengubah bentuk energi, hasil rata-rata nilai siswa yakni 86,3. Peneliti ingin mengetahui hasil belajar

psikomotor siswa yang mengacu pada 4 aspek yakni P1 (Meniru), P2 (Manipulasi), P3 (Presisi) dan P4 (Artikulasi). Data akan dikelompokkan sesuai interval nilai yang telah ditentukan dalam KKM (75) dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1.** Hasil interval nilai psikomotor siswa kelas IV

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa 27% atau 8 siswa mendapatkan nilai dengan kategori sangat baik, 30% yakni 9 siswa mendapat nilai kategori baik, 40% atau sebanyak 12 siswa mendapat nilai cukup dan 3% yaitu 1 siswa yang mendapat nilai dibawah KKM 75. Demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar nilai siswa mencapai diatas KKM 75, dan 1 siswa yang memerlukan bimbingan untuk mendapatkan nilai diatas KKM 75.



**Gambar 2.** Hasil nilai psikomotor siswa kelas IV

Berdasarkan gambar 2 dapat diartikan bahwa pada aspek P1 97% yaitu hampir seluruh siswa dapat melakukan kegiatan mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat proyek, pada aspek P2 83% siswa dapat melakukan kegiatan proses pembuatan proyek secara individu. Selanjutnya P3 82% siswa dapat menyelesaikan pembuatan proyek dengan waktu yang tepat, dan P4 sebanyak 83% siswa membuat proyek dengan keserasian yang tepat. Dalam pencapaian aspek psikomotor dikatakan bahwa siswa kelas IV di SDN Gempol 1 dapat mencapai aspek-aspek yang telah ditentukan dengan baik. Dalam penelitian ini, peneliti mengolah data menggunakan uji *t* yaitu *one sample t test*. Tujuan dari uji *t* ini untuk mengetahui apakah penelitian ini berpengaruh atau tidak dalam menentukan capaian hasil belajar psikomotor. Berikut adalah hasil uji *t* dengan bantuan SPSS 2.6 for windows.

**Tabel 2.** Hasil uji *one sample t test*

One-Sample Test						
Test Value = 75						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai	9.111	29	.000	12.833	9.95	15.71

Dari hasil table 2 diatas, maka dapat diketahui setelah dilakukan uji hipotesis menggunakan *one sample t test* dengan taraf signifikan 5% (derajat kepercayaan 95%) diperoleh nilai *t hitung* > *t tabel*, yaitu  $9,111 > 2,045$  yang berarti  $H_a$  diterima sedangkan  $H_0$  ditolak. Demikian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, dan

dapat dikatakan bahwa modei *PjBL* berpengaruh terhadap nilai psikomotor siswa kelas IV dan dapat mencapai nilai di atas KKM 75.

## B. Pembahasan

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang telah diperoleh dari lapangan selama 2 hari yakni pada hari Kamis dan Jum'at, 17 - 18 November 2023. Pada hari pertama siswa secara berkelompok mempelajari tentang permasalahan yang terjadi disekitar lingkungan dengan tema mengubah bentuk energi. Fase 1 siswa diberikan video pembelajaran dan pertanyaan mendasar lalu dibimbing dalam mencari solusi untuk masalah tersebut. Pada fase 2 setiap kelompok ditugaskan untuk menyusun rancangan langkah-langkah pembuatan proyek yang akan mereka lakukan, disini siswa akan menyusun perencanaan pembuatan karya apa yang akan diproduksi misalnya mengetahui alat dan bahan yang akan mereka siapkan serta langkah-langkah pembuatannya Kemudian fase 3 siswa bersama peneliti membuat jadwal dalam pembuatan proyek agar waktu lebih efisien dan teratur. Fase 4 selanjutnya peneliti memantau dan membimbing siswa dalam proses pembuatan proyek MOMATA. Pada fase 5 yaitu penyusunan laporan terkait proyek yang telah mereka buat bersama kelompok. Dan terakhir fase 6 yaitu peneliti mengevaluasi proses dan hasil proyek setiap kelompok mengenai kekurangan dan kelebihan saat proses pembuatan.

Pada hari kedua peneliti melakukan tes unjuk kerja secara individu, hal ini dilakukan peneliti untuk pengumpulan data setelah perlakuan dengan menggunakan model *PjBL*. Peneliti melakukan observasi saat siswa tes mengikuti unjuk kerja kegiatan sesuai yang dengan telah aspek dilakukan, hasil belajar hal psikomotor. Pada saat penerapan siswa sangat antusias hal tersebut dibuktikan ketika siswa berbondong-bondong membawa botol bekas untuk dijadikan suatu karya yaitu MOMATA. Saat proses pengerjaan siswa mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, kegiatan ini adalah salah satu aspek yang hampir seluruh siswa dapat melakukannya terbukti pada gambar 2 yakni 97% siswa mempersiapkan alat dan bahan dengan sangat baik. siswa juga diharuskan untuk mengingat kembali bagaimana langkah-langkah pembuatan sebanyak 83% siswa dapat melakukan dengan langkah yang benar, dan seluruh siswa diberi waktu yang sama dalam pembuatan proyek dimana 82% siswa melakukannya dengan waktu yang tepat.

Berdasarkan hasil data yang didapat setelah melakukan model *PjBL* rata-rata nilai presentase siswa adalah 86,3% nilai ini termasuk kategori yang dinyatakan sudah mencapai ketuntasan dalam hasil belajar psikomotor yaitu 66-88% (baik). Hal tersebut juga dapat dilihat pada uji analisis data menggunakan *one sample t test* dengan taraf signifikan 5% (derajat kepercayaan 95%) diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $9,111 > 2,045$  yang berarti  $H_0$  diterima sedangkan  $H_0$  ditolak. Demikian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, dan dapat dikatakan bahwa model *PjBL* berpengaruh terhadap hasil belajar psikomotor siswa kelas IV SDN Gempol 1 Pasuruan dengan hasil yang baik dan mencapai ketuntasan. Model *PjBL* pada penelitian ini menggunakan pembelajaran berbasis proyek yang menghasilkan produk/karya, dengan mengacu pada fase-fase dalam sintaks *PjBL* yang dilakukan secara beruntutan.

Hal ini juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Attalina, 2020 yang menyatakan bahwa model pembelajaran *PjBL* dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor pada mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan SD pada jenjang perguruan tinggi. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu jenjang, mata pelajaran dan variable terikatnya, penelitian ini dilakukan pada jenjang sekolah dasar yang terfokus pada mata pelajaran IPA dan penelitian tersebut dilakukan pada jenjang perguruan tinggi serta terfokus pada mata pelajaran PKn[17].

Terdapat beberapa kelebihan menggunakan model *PjBL* adalah: 1) meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mendorong mereka untuk melakukan pekerjaan penting, 2) meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, 3) membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks, 4) meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerjasama. 5) mendorong siswa mempraktekkan kemampuan berkomunikasi. 6) meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber daya 7) memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengorganisasi proyek, mengalokasikan waktu, dan mengelola sumber daya seperti peralatan dan bahan untuk menyelesaikan tugas. 8) memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata, karena dengan melaksanakan proyek siswa tidak hanya menghafal fakta, namun menghubungkan dan berpikir bagaimana mengaplikasikan ilmu ke dalam dunia nyata. 9) melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata. 10) membuat suasana belajar menjadi menyenangkan[18].

Pada penelitian ini kelebihan model *PjBL* yakni siswa sangat antusias dalam melakukan kegiatan pembelajaran, dimana seluruh siswa mampu membuat suatu proyek yang dapat digunakan secara langsung untuk bermain bersama teman lainnya. Hal ini dapat membuat siswa menjadi semangat dan mendapatkan pengalaman baru saat pembelajaran. Proyek pada penelitian ini bertujuan agar siswa dapat mengetahui perubahan bentuk energi angin menjadi energi gerak, proyek ini juga dapat meningkatkan kreativitas siswa serta menjadikan pengalaman yang bermakna.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan menggunakan model *PjBL* pada siswa kelas IV di SDN Gempol 1 Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *PjBL* terhadap hasil belajar psikomotor siswa pada mata pelajaran IPA materi mengubah bentuk energi. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai presentase siswa setelah diberi perlakuan adalah 86,3%, nilai ini termasuk kategori yang dinyatakan sudah mencapai ketuntasan dalam hasil belajar psikomotor yaitu 66-88% (baik). Dapat juga dilihat pada hasil uji analisis data menggunakan *one sample t test* dengan taraf signifikan 5% (derajat kepercayaan 95%) diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $9,111 > 2,045$  yang berarti  $H_a$  diterima sedangkan  $H_0$  ditolak. Dalam penelitian ini siswa sangat bersemangat dan aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model *PjBL* baik secara berkelompok maupun individu, penelitian ini dapat meningkatkan kreativitas serta menjadikan pengalaman yang bermakna bagi siswa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu dan berperan dalam kegiatan penelitian yang penulis lakukan. Terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN Gempol 1 Pasuruan yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta mengumpulkan data di lapangan dan juga kepada dosen pembimbing yang membantu selama penelitian dilakukan. Serta teman - teman mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan dukungannya agar penulis dapat melaksanakan penelitian dengan baik.

#### REFERENSI

- [1] N. A. Putri and V. Rezania, "Analisis Perbandingan Hasil Belajar pada Kurikulum 2013 dengan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar Muhammadiyah Kecamatan Tulangan," *J. Papeda J. Publ. Pendidik. Dasar*, vol. 5, no. 2, pp. 179–187, 2023, doi: 10.36232/jurnalpendidikdasar.v5i2.4031.
- [2] I. Irfan, M. A. Rokhimawan, S. N. Mastur, N. A. Fajriyani, K.- Romadhon, and M.- Paulina, "IMPLEMENTATION OF PROJECT-BASED LEARNING (PjBL) ON IPAS LEARNING MATERIALS IN THE MERDEKA CURRICULUM AT MUHAMADIYAH MUJAHIDDIN ELEMENTARY SCHOOL," *Prim. J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 12, no. 3, p. 689, 2023, doi: 10.33578/jpfkip.v12i3.9754.
- [3] A. I. Kharisma, "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gatotkaca Terbang Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar," *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 3, no. 1, pp. 16–23, 2020, doi: 10.31004/jrpp.v3i1.828.
- [4] B. Ipa and S. Kelas, "Jurnal Mitra Pendidikan ( JMP Online )," vol. 2, no. 6, pp. 541–552, 2018.
- [5] S. Dewi, S. Mariam, and J. B. Kelana, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Ipa Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning," *JP2SD (Jurnal Pemikir. dan Pengemb. Sekol. Dasar)*, vol. 02, no. 06, pp. 235–239, 2019.
- [6] H. Dengan, M. Model, P. Pada, S. Kelas, and V. I. I. Mtsn, "STUDI DOKUMENTER HASIL BELAJAR PSIKOMOTOR MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PjBL PADA SISWA KELAS VII MTsN 11 CIAMIS," vol. VIII, no. 2, pp. 36–39, 2020.
- [7] F. Lafendry, "Teori Pendidikan Tuntas Mastery Learning Benyamin S. Bloom," *stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi*, vol. 6, no. 1, pp. 1–12, 2023, [Online]. Available: <https://stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi/article/view/459>.
- [8] M. Nurtanto and H. Sofyan, "IMPLEMENTASI PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF , PSIKOMOTOR , THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM-BASED LEARNING TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES OF COGNITIVE , PSYCHOMOTOR , AND AFFECTIVE OF STUDENTS IN," vol. 5, no. November 2015, pp. 352–364.
- [9] E. E. Kurniawati, S. S. Sumarti, N. Wijayati, and M. Nuswowati, "Pengaruh Project Based Learning," vol. 10, no. 2252, pp. 315–321, 2017.
- [10] C. Umamah and H. J. Andi, "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Fisika Terapan," *J. Penelit. Pembelajaran Fis.*, vol. 10, no. 1, p. 70, 2019, doi: 10.26877/jp2f.v10i1.3507.
- [11] R. Handayani, N. Wedyawati, G. Serani, S. Persada, and K. Sintang, "Pengaruh Model PJBL ( Project Based Learning ) Terhadap Hasil Belajar Siswa Tema 7 ( Indahnya Keragaman Di Negeriku ) Kelas IV Pada Pembelajaran Luring Di SD Negeri 14 UPT II Silat Hilir Tahun Pelajaran 2020 / 2021," vol. 7, pp. 187–196, 2021.
- [12] A. Mudiono, "Model Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Project Based Learning (PjBL) di Sekolah

- Dasar,” *J. Pract. Learn. ...*, vol. 1, no. 2, pp. 14–24, 2021, [Online]. Available: <https://digitalpress.gaes-edu.com/index.php/jpled/article/download/9/9>.
- [13] W. Asytri, A. Trisiana, and M. Mustofa, “Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran IPAS di SD N Madyotaman Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 2, pp. 20401–20409, 2023.
- [14] S. Ono, “Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation,” *J. Keterampilan Fis.*, vol. 5, no. 1, pp. 55–61, 2020, doi: 10.37341/jkf.v5i1.167.
- [15] W. Kristiningtyas and I. Artikel, “Peningkatan hasil belajar siswa aspek kognitif dan psikomotorik dalam membuat sketsa dan peta wilayah yang menggambarkan objek geografi melalui metode survei lapangan,” vol. 8, no. 1, 2017.
- [16] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif & Kualitatif, R & D*. Alfabeta
- [17] Syailin Nichla Choirin Attalina, “Penerapan Model Pembelajaran ‘Project Based Learning’ Pada Mata Kuliah Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Sekolah Dasar Di Unisnu Jepara,” *Refleks. EDUKATIKA J. Ilm. Kependidikan*, vol. 10, no. 2, pp. 267–274, 2020.
- [18] K. R. Mayuni, N. W. Rati, and L. P. Putrini, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING ( PjBL ) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA,” vol. 2, no. 2, pp. 183–193, 2019.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*