

# Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Macam Benda Kelas II SD Muhammadiyah Noyokerten

Dyah Annisa Hatmanti<sup>1</sup>, Reina Ashly Purnamasari<sup>2</sup>, & Lovandri Dwanda Putra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Ahmad Dahlan

---

## Key Words:

macam benda; PjBl; uji N gain

---



---

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model Project Based Learning terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai macam-macam benda, seperti contoh benda padat, benda cair, dan benda gas. Penelitian ini merupakan penelitian *Pre-Experimental One Group (pretestposttest) design*. Sampel ini terdiri dari 20 siswa tanpa kelas kontrol. Pretest diberikan pada awal pembelajaran sebelum penerapan model *Project Based Learning* dan posttest pada akhir proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pelaksanaan *Project Based Learning* terhadap pemahaman siswa mengenai contoh macam-macam benda. Pengetahuan siswa setelah diterapkannya model *Project Based Learning* termasuk dalam kategori sedang. Untuk nilai siswa pada keterampilan membuat contoh benda padat menunjukkan peningkatan yang baik. Respon peserta didik terhadap pembelajaran sangat baik, untuk penelitian selanjutnya dengan model *Project Based Learning* dapat diperimbangkan untuk diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah.

---

**How to Cite:** Hatmanti, D.A., & Purnamasari, R.A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Macam Benda Kelas Ii Sd Muhammadiyah Noyokerten. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*.

---

## PENDAHULUAN

*The success of a learning process involves a number of factors that educational management* Komponen yang berhubungan zkuat dengan pengelolaan keutuhan suatu pembelajaran meliputi penerapan bermacam model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran inovatif merupakan model pendidikan atau pembelajaran yang tidak terpisahkan dari pembelajaran konstruktivis yang selama ini sudah dikenal. Pemahaman konstruktivis ini melatih siswa untuk mendapatkan sendiri pengetahuan dan beradu dengan buah pikiran (Marlinda, 2012). Permasalahan yang ditemukan pada observasi di SD Muhammadiyah Noyokerten, Model pembelajaran yang dipakai atau digunakan dalam sistem pembelajaran kurang benar, kadang sulit dimengerti siswa dan terutama pada materi macam-macam benda meliputi benda padat, cair, dan gas, yang terdapat pada Tema 2 Bermain di Lingkunganku, Subtema 1 Bermain di Lingkungan Rumah, Pembelajaran 1. Untuk itu di butuhkan suatu model pembelajaran yang bisa mengembangkan penangkapan siswa dan bagaimana cara siswa untuk membedakan contoh macam benda tersebut. Pembelajaran berbasis proyek umumnya difokuskan pada rancangan inti dan etika kedisiplinan, memfasilitasi penyelidikan, pemecahan masalah, dan tugas-tugas bermakna lainnya, berpusat pada siswa, dan menciptakan produk yang nyata. Dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek, beberapa langkah harus diterapkan. Ini merupakan pertanyaan mendasar sebagai langkah awal dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek, yang hasilnya adalah penciptaan karya proyek siswa. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model yang cocok untuk diterapkan pada proses pembelajaran karena berpusat pada aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung,

sehingga siswa dapat menghasilkan suatu produk di akhir kegiatan pembelajaran. Langkah pembelajaran ini merangsang kreativitas dan meningkatkan cara berpikir siswa, sehingga menghasilkan sesuatu berupa produk yang sebenarnya, untuk meningkatkan respon siswa terhadap setiap perubahan dan sebagai akibat dari suatu situasi. Kegunaan lainnya adalah kemampuan siswa untuk mengusahakan diri sendiri, pengembangan kemampuan mendemonstrasikan keadaan dan kebiasaan melaksanakan penilaian diri (Sugiastini, Dw, & Suartama, 2013). Studi yang dilakukan oleh Woro (2015) bahwa model *Project Based Learning* adalah pendekatan konstruktivis, dan menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa, akan lebih mudah bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan dalam keadaan konkret.

Berdasarkan pemaparan tersebut terlihat jelas bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang mementingkan pada kegiatan siswa, menurunkan keleluasaan untuk menguraikan potensinya. Untuk tugas guru disini selaku penyedia dan memberikan arahan serta bantuan jika ada siswa yang mengalami kesulitan. Menurut Munawaroh, Subali, & Sopyan (2012) ada empat pilar yang ditumbuhkan sesudah implementasi model *Project Based Learning* adalah *learning to know, learning to do, learning to live together* dan *learning to be*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat diimplementasikan apabila dipraktikkan dalam proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini model Pembelajaran Berbasis proyek menunjukkan dampak ketika diterapkan dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai contoh dari benda padat, cair, dan juga gas. Pembelajaran Bahasa Indonesia yang terintegrasi pada muatan IPA ini, sangat penting untuk dipelajari mengingat IPA adalah rencana pembelajaran alam dan memiliki ikatan yang sungguh sungguh luas terkait dengan aktivitas manusia dengan apa yang ada disekitarnya. Sehingga siswa diharapkan dapat mengenal macam benda yang ada disekitarnya dan dapat dimanfaatkan tanpa menyebabkan kerusakan. Hal ini diperlukan bisa berproses dengan baik maka dari itu tujuan pembelajaran IPA yang sebenarnya dapat tercapai.

Namun dalam kenyataan yang terjadi di SD Muhammadiyah Noyokerten, selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung, minat dan aktivitas yang ditunjukkan siswa dalam belajar IPA masih rendah seperti misalnya kurangnya minat siswa dalam mengulang pelajaran Ketika dirumah. Banyak dari mereka yang cenderung pasif dan jarang bertanya, jika ditanya kembali mereka tidak paham, dan tidak bisa menjawab. Hal ini disebabkan oleh kurangnya inovasi dari model pembelajaran yang dipakai sebelumnya.

Hubungan kreativitas dengan kemampuan dalam memahami macam benda padat, cair dan gas dilakukan dengan model *Project Based Learning*. Dari segi kreativitas bisa dilihat dari beberapa siswa yang membuat contoh benda padat melalui kertas origami yang dibuat menjadi beragam bentuk contohnya yaitu perahu kertas, selain itu juga saat meniup balon sebagai contoh benda gas, siswa meniupnya dengan bersemangat ada yang meniupnya dengan penuh semangat dan membuatnya begitu besar. Dari segi kemandirian dapat dilihat dari cara siswa mengerjakan proses pembelajaran membuat proyek, siswa akan dapat mengerjakan proyek secara mandiri. Senada dengan pandangan yang dikemukakan oleh Nurhayati (2017) bahwa kemandirian siswa dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar prakarsa dan tanggung jawab siswa untuk berperan aktif dalam persiapan dan penilaian pembelajaran dan proses pembelajaran. Berpikir inovatif sangat penting untuk dikembangkan supaya siswa dapat menjadi berguna bagi diri sendiri dan orang lain dengan membuat bekal menghadapi sanggahan dan hambatan kala nanti. Pembelajaran inovatif membantu siswa untuk mencapai keberhasilan ketika memecahkan urusan dan mengorientasikan diri maupun kita tidak bersama mereka (Purwanti, 2015). Berdasarkan hasil diatas, maka perlu diterapkannya variasi model pembelajaran yang dipakai dalam pembelajaran di kelas II SD Muhammadiyah Noyokerten, sehingga peneliti memilih model pembelajaran *Project Based Learning* untuk membuat siswa

lebih tertarik dan lebih berfikir kreatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka mengenai contoh macam benda seperti benda padat, cair, dan juga gas.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen. Design yang digunakan adalah *Pre-Experimental One Group (pretestposttest) design*. Sampel penelitian sebanyak 20 siswa, dengan kelas eksperimen tanpa kelas kontrol. Uji efektivitas antara model pembelajaran *Project Based Learning* digunakan perhitungan manual yaitu dengan rumus efektivitas N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa mengenai materi Macam Benda. Data skor *pretest* dan *posttest* diperoleh dari soal yang diberikan kepada peserta didik dan menghitung N-Gain. N-Gain merupakan perbandingan skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa (Sugiyono, 2015). Perhitungan N-Gain diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas eksperimen yang menggunakan LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik. Adapun rumus g faktor (N-Gain) menurut Meltzer yaitu:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Kriteria penilaian skor N-Gain dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syahfitri, 2008:33

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini adalah penelitian yang menguji model pembelajaran, sedangkan model pembelajaran yang diujikan merupakan model *Project Based Learning*. Model ini banyak diterapkan pada mata pelajaran IPA yaitu menurut mata pelajaran Bahasa Indonesia yang terintegrasi pada materi IPA yaitu dalam materi macam-macam benda, seperti benda padat, cair, dan gas. Model Pembelajaran Berbasis Proyek yang dikembangkan oleh Hosnan (2016) adalah sebagai berikut:

#### 1. Menentukan Proyek

Pada langkah ini siswa memilih pokok proyek berdasarkan tugas proyek yang diberikan oleh guru, dan topik penelitian ini adalah “Contoh Benda Padat, Cair, dan Gas disekitarmu”. Adapun proyek akhir pembelajaran berupa pembuatan contoh dari macam benda tersebut.

#### 2. Perencanaan Langkah-Langkah Proyek

Aktivitas pada langkah ini menyimpan sistematis dalam implementasi tugas proyek, penetapan kegiatan yang bisa menunjang pekerjaan proyek. Siswa dan guru

- menggabungkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan proyek. Di sana barang-barang yang dibutuhkan antara lain kertas origami, balon dan juga air.
3. Penyusunan Jadwal  
Langkah ini menguraikan tentang berapa lama proyek harus diselesaikan tahap demi tahap. Penyusunan project ini dilakukan selama kurang lebih 1 hari dan 1 kali pertemuan.
  4. Monitoring  
Guru bertanggung jawab untuk memantau kegiatan siswa dalam pelaksanaan proyek, menjalani proses sampai dengan selesainya proyek. Dalam aktivitas memantau, guru mewujudkan rubrik yang dapat mencatat kegiatan siswa dalam menyelesaikan tugas proyek
  5. Penyusunan dan Penyajian Laporan  
Pada tahap ini siswa menyusun laporan/produk yang telah dibuat. setelah itu siswa dapat memhami dan dapat menyebutkan contoh benda yang sedang dibuatnya.
  6. Evaluasi Proyek  
Pada tahap penilaian atau evaluasi, siswa diberi peluang untuk membawa keahliannya selama mengerjakan tugas proyek. Pada tahap ini, juga dilaksanakan umpan balik mengenai proses dan produk yang telah dihasilkan. Pada tahap ini guru dapat membagikan sebagian pertanyaan kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa.

Dari langkah-langkah yang sudah diterapkan diatas maka didapatkan hasil:

Tabel 2. Data Perhitungan N-Gain

<b>PERHITUNGAN N GAIN SCORE</b>						
<b>No.</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>	<b>Pre-Post</b>	<b>Skor Ideal (100-Pre)</b>	<b>N Gain Score</b>	<b>N Gain Score (%)</b>
1	80	85	5	20	0,25	25
2	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
3	80	85	5	20	0,25	25
4	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
5	70	80	10	30	0,333333333	33,33333333
6	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
7	95	100	5	5	1	100
8	90	100	10	10	1	100
9	80	85	5	20	0,25	25
10	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
11	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
12	80	85	5	20	0,25	25
13	90	95	5	10	0,5	50
14	80	90	10	20	0,5	50
15	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
16	70	85	15	30	0,5	50
17	90	95	5	10	0,5	50
18	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
19	95	100	5	5	1	100
20	85	90	5	15	0,333333333	33,33333333
<b>Jumlah</b>					<b>0,45</b>	<b>45</b>

Sumber: Diolah dari data penelitian, 2022

Berdasarkan data di atas maka didapatkan hasil N Gain score sebesar 0,45. Dapat dilihat dari kriteria penilaian skor N-Gain Sumber: Melzer dalam Syahfitri, 2008:33, dimana skor  $0,3 \leq g \leq 0,7$  masuk dalam kategori sedang. Sehingga score 0,45 termasuk dalam kategori sedang. Maka didapatkan pengaruh yang cukup bagus dilihat dari meningkatnya nilai dari pretest ke posttest dalam penerapan model *Project Based Learning* pada materi Macam Benda dikelas II SD Muhammadiyah Noyokerten.

## Pembahasan

Selain itu model *Project Based Learning* juga membekali siswa menjadi siswa yang kreatif karena dalam proses pembelajaran akan menghasilkan proyek yang telah ditetapkan di awal pembelajaran. Hal ini membuat siswa akan berusaha untuk menghasilkan proyek yang terbaik (L. I. Sari, dkk. 2015; Mihardi, & Knight, 2013; Hutasuhud, Saidun, 2015; Sumarni, W., dkk. 2016). Kemandirian juga dapat ditumbuhkan selama proses pembelajaran yang melaksanakan model *Project Based Learning*. Seperti yang dijelaskan oleh Wiyono, Karyoto, & Cahyaka (2011) bahwa kemandirian akan tumbuh dalam diri siswa melalui langkah-langkah pembelajaran. Didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya bahwa model Pembelajaran Berbasis Proyek akan memperhatikan bahwa siswa lebih mandiri dalam proses dan secara otomatis membangun pengetahuan yang diperoleh dalam proses pembelajaran imersi (Afriyanti, Fikri, & Syofiani, 2015). Disebutkan oleh Ellianawati & Wahyuni (2010) bahwa meningkatnya kemandirian siswa akan menambah rasa percaya diri. Selain itu kemandirian juga sangat penting dan perlu dimiliki oleh siswa karena dapat mendukung siswa dalam belajar memahami pilihan, disertai dengan perilaku resiko yang harus dibenarkan oleh siswa (Numri, Z. 2015). Dengan meningkatnya kreativitas dan kemandirian, siswa akan mudah mengingat pembelajaran yang disampaikan. Karena dalam pembelajaran IPA, siswa harus belajar secara mandiri dan diadakannya praktik yang menghasilkan sesuatu, dan siswa bisa dengan mudah mengingatnya. Hal ini membuat pembelajaran berkesan dan menghidupkan susasanya yang menyenangkan sehingga siswa menjadi aktif dalam proses belajar. Dalam proses pembelajaran pada materi macam-macam benda dengan penerapan model *Project Based Learning*, guru berperan sebagai fasilitator dan siswa sebagai pusat pembelajaran. Dengan demikian siswa akan lebih leluasa dalam mengungkapkan ide dan pikirannya ke dalam bentuk tulisan yang bermakna (Tsiaras, 2016). Di sesi terakhir siswa diberikan kertas origami dan juga balon sebagai contoh benda padat dan juga benda gas. Selain itu juga siswa diajak untuk menunagkan air minum kedalam botol untuk menunjukkan contoh benda cair.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dipaparkan, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pelaksanaan *Project Based Learning* terhadap pemahaman siswa mengenai contoh benda padat, cair, dan juga gas. Berdasarkan uji N-Gain yang terlampir, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kreativitas siswa sebesar 0,45 atau dalam kategori sedang. Kemandirian siswa terhadap pemahaman mengenai contoh benda padat, cair dan gas setelah penerapan model *Project Based Learning* berada pada kategori sedang. Respon siswa terhadap pembelajaran sangat baik, untuk penelitian selanjutnya model *Project Based Learning* dapat direkomendasikan untuk diimplementasikan pada pembelajaran di sekolah, khususnya pada kelas II.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Artikel Ilmiah dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Macam-Macam Benda Kelas II SD Muhammadiyah Noyokerten” dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan guna menyelesaikan mata kuliah Program PLP II yang diselenggarakan oleh kampus tercinta yaitu Universitas Ahmad Dahlan. Artikel ilmiah ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Lovandri Dwanda Putra, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing PLP II yang selalu ada untuk memberikan masukan, arahan, dan bimbingannya selama penyusunan artikel ilmiah ini.
2. Bapak Dr. Yudi Wardana, S.Pd, M.Sc., selaku Kepala SD Muhammadiyah Noyokerten yang telah menerima dan memberi izin, untuk melakukan kegiatan PLP II.
3. Seluruh jajaran guru serta staf karyawan/karyawati SD Muhammadiyah Noyokerten, yang telah membantu dalam pelaksanaan serta telah memberikan arahan dan juga bantuan guna menyelesaikan artikel ilmiah ini.
4. Siswa-siswi kelas II B SD Muhammadiyah Noyokerten yang telah mendukung dan membantu penulis dalam melakukan penelitian guna menyusun artikel ilmiah ini.
5. Teman-teman mahasiswa PLP II SD Muhammadiyah Noyokerten Program Studi PGSD Universitas Ahmad Dahlan yang senantiasa memberikan motivasi dan bantuan.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Teriring doa semoga bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada Penulis menjadi ladang pahala dan mendapatkan ridho dari Allah SWT. Penulis dalam hal ini juga mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan artikel ilmiah ini. Penulis berharap semoga artikel ilmiah ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Eliyasn, R., Kenedi, A. K., & Sayer, I. M. (2019). Blended Learning and Project Based Learning: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 4(2), 231-248.
- Ismuwardani, Z., Nuryatin, A., & Doyin, M. (2019). Implementation of project based learning model to increased creativity and self-reliance of students on poetry writing skills. *Journal of Primary Education*, 8(1), 51-58.
- Nainggolan, B., Hutabarat, W., Situmorang, M., & Sitorus, M. (2020). Developing Innovative Chemistry Laboratory Workbook Integrated with Project-Based Learning and Character-Based Chemistry. *International Journal of Instruction*, 13(3), 895-908.
- Subeli, R., & Sapriya, S. (2020, March). Literature Study of the Influence of Project-Based Learning (PjBL) Models on Creative Thinking Ability of Students. In *International Conference on Elementary Education* (Vol. 2, No. 1, pp. 270-275).
- Ummah, S. K., In'am, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating Manipulatives: Improving Students' Creativity through Project-Based Learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 93-102.

Virtue, E. E., & Hinnant-Crawford, B. N. (2019). “We’re doing things that are meaningful”: Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(2).