



PBL BERBANTUAN PERMAINAN CATUR TERMODIFIKASI: PENGARUH TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA

Widayanti^{1*}, Susadi¹, Arini Rosa Sinensis¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Nurul Huda

*Corresponding author: widayanti@unha.ac.id

Article History:

Received: April 20, 2022

Revised: Mei 02, 2022

Accepted: Juni 01, 2022

Published: Juni 23, 2022

Keywords:

Model pembelajaran, problem based learning, motivasi belajar

Abstract: This study aimed to determine the effect of the application of the PBL model assisted by a modified chess game on students' learning motivation. The research design used is *Quasi Experiment Design with Nonequivalent Control Group Design*. The research subjects were 8th grade students of SMPN 3 Mesuji Makmur which consisted of 50 students who were divided into experimental class and control class. The results showed that the level of student motivation in the control class was 62.64% in the medium category, while the experimental class scored 82.37% in the high category. Based on hypothesis testing using SPSS 22.0 software through paired samples *t*-test with a significance level of 5%, the result is 0.00 so that it can be concluded that there is a significant effect on the application of the Problem Based Learning (PBL) model with the help of a modified chess game on the learning motivation of 8th grade students in SMP N 3 Mesuji Makmur.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran PBL berbantuan permainan catur termodifikasi terhadap motivasi belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen Design* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun subjek penelitiannya yaitu siswa kelas VIII SMPN 3 Mesuji Makmur, terdiri dari 50 siswa yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini diperoleh hasil tingkat motivasi belajar siswa pada kelas kontrol dengan kategori sedang dan nilai persentase 62,64% serta pada kelas eksperimen dengan kategori tinggi dan nilai persentase 82,37%. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *software* SPSS 22.0 melalui *paired samples t test* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil 0,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan catur termodifikasi terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP N 3 Mesuji Makmur.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu bentuk kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap individu (Khasanah, 2019). Hal ini dikarenakan pendidikan memiliki peranan penting untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki manusia. Potensi dapat berkembang dengan maksimal melalui suatu usaha serta bentuk pengarahan yang disusun secara sistematis dalam kegiatan belajar (Hidayanti & Djumali, 2016). Proses pembelajaran

dapat dikatakan baik apabila siswa merasa senang dan menikmati pembelajaran tanpa merasa jenuh sehingga tercipta suatu pembelajaran yang aktif (Santoso, B., Putri, D. H., & Medriati, R., 2020).

Kondisi pembelajaran yang aktif diharapkan siswa dapat lebih termotivasi dalam belajar (Widayanti et al., 2019). Motivasi salah satu daya penggerak dari dalam diri siswa untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan dalam belajar (Sari, Sunarno,

& Sarwanto, 2018). Ketika dalam proses belajar siswa memiliki motivasi yang tinggi diharapkan mendapat hasil belajar yang maksimal, tidak terkecuali pada mata pelajaran IPA khususnya materi fisika.

Persamaan matematis yang begitu rumit dan fenomena fisika begitu banyak yang masih bersifat abstrak, sehingga siswa merasa jenuh dan malas ketika dihadapkan pada materi fisika (Saharsa, Qaddafi, & Baharudin, 2018). Oleh karena itu perlu adanya upaya pengelolaan pembelajaran dengan memilih serta menerapkan model pembelajaran yang tepat (Hidayanti & Djumali, 2016). Namun di beberapa sekolah masih menggunakan model pembelajaran konvensional (Yunas, T. B., & Rachmawati, M. A., 2018). Hal tersebut sebagaimana terjadi pada pembelajaran fisika dikelas VIII SMP Negeri 3 Mesuji Makmur.

Dari hasil observasi pada tanggal 9 Februari 2021, selama pembelajaran siswa bersikap pasif dan tidak diberikan waktu yang cukup untuk melakukan diskusi sehingga pemahaman siswa terhadap materi terbatas dari apa yang disampaikan oleh guru. Fakta yang terjadi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya Fisika di SMP Negeri 3 Mesuji Makmur, membuktikan bahwa perlu diadakannya pembaharuan terhadap model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran perlu didesain secara tepat sesuai karakteristik mata pelajaran IPA khususnya Fisika (Huriawati, Purwandari, & Permatasari, 2015). Beberapa model pembelajaran yang sesuai dengan materi fisika diantaranya yaitu: *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, *Inkuiri Terbimbing*, *Humanizing The Classroom*, dan lain sebagainya.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pembelajaran berbasis masalah atau yang sering disebut *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menyajikan masalah-masalah tertentu yang bersifat kontekstual kepada

siswa untuk kemudian diselesaikan oleh siswa (Furqan, Ratnawulan, Darvina, & Sari, 2019). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang didalam pembelajarannya berdasarkan masalah, sehingga guru secara terus menerus membimbing siswa dengan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan serta mencari solusi terhadap masalah nyata yang dirumuskan sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran (Setya Rahayu, Sakti Lubis, & Hanisa Putri, 2017). Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan didapatkan melalui permainan (Setiawati, Pranata, & Halimah, 2019).

Salah satu permainan yang telah dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah permainan catur. Penelitian sebelumnya telah menerapkan permainan catur dalam pembelajaran SAVI (Sesanti, Triwahyudianto, & Prastika, 2020), pembelajaran berbasis Edugame (Lesagia, Azizah, & Silvia, 2017), pembelajaran untuk berpikir kritis (Indah, 2020). Fokus pada penelitian ini, menstimulasi motivasi belajar siswa dalam belajar menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan catur yang telah dimodifikasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif berbentuk *quasi eksperiment*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mesuji Makmur tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah populasi 50 siswa dan diambil sampel sebanyak 25 siswa yang terdiri atas 13 siswa kelas eksperimen dan 12 siswa kelas kontrol. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen design* dengan *nonequivalent control group design*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O ₁	<i>Problem Based Learning</i> Model	O ₂
Kontrol	O ₁	Konvensional	O ₂

(Spriani, Ain, & Pratiwi, 2019)

Keterangan :

O₁ = *Pre-test* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrolO₂ = *Post-test* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu kuesioner (angket) dengan alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel 2. Alternatif Jawaban Kuesioner (Angket)

Pilihan Jawaban	Bobot Nilai Kuesioner	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sari, Sunarno, & Sarwanto, 2018)

Untuk menguji validitas angket melalui pendapat dari ahli minimal sebanyak 3 orang (Khasanah, 2019). Adapun pengujian angket motivasi belajar berbentuk skala likert menggunakan rumus sebagai berikut (Indaryani & Suliworo, 2018) :

$$P = \frac{\sum S}{N} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan :

P = angka persen

 $\sum S$ = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor ideal

Teknik analisis data dilakukan yaitu melalui uji tingkat motivasi belajar siswa dan uji hipotesis. Untuk mengetahui

tingkat motivasi belajar siswa dapat menggunakan rumus berikut (Indaryani & Suliworo, 2018):

$$P = \frac{\sum J}{N} \times 100\% \quad (3.2)$$

Keterangan :

P = angka persen

 $\sum J$ = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor ideal

Adapun kategori motivasi belajar siswa sesuai dengan tabel 1.3

Tabel 3. Kriteria Persentase Skor Angket

Persentase Skor	Kriteria
$0\% < X < 33\%$	Rendah
$33\% \leq X < 67\%$	Sedang
$67\% \leq X \leq 100\%$	Tinggi

(Sari, Saputri, & Sasmita, 2016)

Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan catur termodifikasi terhadap motivasi belajar siswa dilakukan dengan uji hipotesis *Paired Sample T Test* menggunakan *Software SPSS 22.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat motivasi belajar siswa diukur melalui *pre-test* dan *post-test* menggunakan *questioner* (angket) yang telah melalui uji validasi ahli. Hasil uji tingkat motivasi belajar siswa *pre-test* pada kelas eksperimen ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Tingkat Motivasi Belajar Siswa *Pre-Test*

Jumlah Siswa	Indikator	P (%)	Kriteria
13	Perhatian	64,66	Sedang
	Relevansi	61,06	Sedang
	Percaya diri	60,58	Sedang
	Kepuasan	63,46	Sedang
	Jumlah	62,18	Sedang

Keterangan : P = persentase

Motivasi belajar siswa pada tabel 4 menunjukkan nilai persentase sebesar 62,18% dengan kriteria sedang. Dengan demikian perlu adanya perubahan dari model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil uji tingkat motivasi belajar siswa *post-test* pada kelas eksperimen ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Tingkat Motivasi Belajar Siswa *Post-Test*

Jumlah Siswa	Indikator	P (%)	Kriteria
13	Perhatian	83,17	Tinggi
	Relevansi	83,65	Tinggi
	Percaya diri	78,65	Tinggi
	Kepuasan	87,50	Tinggi
	Jumlah	82,37	Tinggi

Keterangan : P = persentase

Dari tabel 5 ditunjukkan nilai persentase motivasi belajar siswa adalah 82,37% dengan kriteria tinggi. Berarti penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan catur efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Perhatian siswa terhadap pembelajaran meningkat karena saat penyampaian materi pengertian serta penerapan getaran dan gelombang, peneliti memberikan gambaran berupa demonstrasi serta menjelaskan mengenai pentingnya getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat pada penelitian sebelumnya penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan saintifik berhasil meningkatkan perhatian siswa berupa keinginan untuk berhasil yang tumbuh dari dalam diri siswa (Setya Rahayu, Sakti Lubis, & Hanisa Putri, 2017). Dengan tingkat perhatian yang tinggi inilah siswa dapat lebih fokus terhadap pembelajaran. Selain fokus yang meningkat, dengan diberikannya beberapa contoh getaran dan gelombang pada

kehidupan sehari-hari, tingkat relevansi menjadi tinggi.

Relevansi semakin meningkat setelah peneliti menghadapi beberapa masalah dalam kehidupan sehari-hari tentang getaran dan gelombang melalui kartu soal yang telah disediakan. Pada penelitian sebelumnya penerapan model PBL berbantuan alat peraga meningkatkan nilai relevansi berupa adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar (Santoso, B., Putri, D. H., & Medriati, R. 2020). Kartu soal tersebut diberikan melalui permainan catur termodifikasi dengan menggunakan kartu catur sebagai instrumen pembelajaran. Dengan dihadapkannya masalah, siswa dapat belajar lebih mandiri serta meningkatkan percaya diri melalui soal yang harus dijawab.

Siswa yang dapat menjawab soal dengan benar akan mendapatkan hadiah sebagai bentuk apresiasi. Pemberian hadiah ini bertujuan untuk meningkatkan kepuasan siswa dalam pembelajaran. Selain itu pemberian hadiah dimaksudkan untuk meningkatkan percaya diri siswa yang belum berkesempatan menjawab soal dengan benar agar siswa belajar lebih aktif. Pemberian penghargaan yang dilakukan pada penelitian sebelumnya telah meningkatkan kepuasan siswa dan rasa percaya diri yang tinggi (Wijayanti, F. 2019). Pembelajaran yang aktif tersebut bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Sebelum pengujian hipotesis menggunakan *software* SPSS 22.0 maka dilakukan uji normalitas dan homogenitas dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji	Hasil	Keputusan
Normalitas	<i>Pre-Test</i> 0,200	Normal
	<i>Post-Test</i> 0,160	Normal
Homogenitas	0,105	Homogen

Dari tabel 6 menunjukkan hasil uji normalitas $0,200 > 0,05$ dan $0,160 > 0,05$ yang berarti bahwa data tersebut dikatakan normal sehingga dapat dilakukan uji *Paired Sample T Test*. selain itu juga didapat hasil uji homogenitas $0,105 > 0,005$ sehingga data tersebut homogen. Adapun hasil pengujian hipotesis menggunakan *software* SPSS 22.0 adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

t	p	Keputusan
-10,294	0,000	H ₀ ditolak H _a diterima

Keterangan p = signifikansi

Pada tabel 7 menunjukkan hasil uji hipotesis dengan nilai t sebesar (-10,294 < -2,179) dan nilai signifikansi sebesar ($0,000 < 0,05$) maka H₀ ditolak H_a diterima.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Setelah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan catur termodifikasi, motivasi belajar siswa berada dalam kriteria tinggi dengan nilai persentase 82,37%.
2. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $-10,294 < -2,179$ dan taraf signifikansi 0,000 maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan permainan catur termodifikasi terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP N 3 Mesuji Makmur.

DAFTAR PUSTAKA

Furqan, B. Al, Ratnawulan, Darvina, Y., & Sari, S. Y. (2019). Pengaruh Model

Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Pada Materi Termodinamika Dan Gelombang Mekanik Kelas XI MAN 2 Padang. *Pillar of Physics Education*, 12(4), 697–704.

Hidayanti, E. N., & Djumali. (2016). Penerapan Metode Edutainment Humanizing The Classroom Dalam Bentuk Moving Class Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(1), 11–19.

Huriawati, F., Purwandari, & Permatasari, I. (2015). Pengembangan Buku Komik Fisika Pokok Bahasan Newton Berbasis Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *JPFK*, 3(2), 81–89.

Indah, M. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Permainan Catur Kuta Bali di Sekolah Dasar. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, (22), 684–690.

Indaryani, E., & Suliworo, D. (2018). Dampak Pemanfaatan Whatsapp dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pelajaran Fisika. *Seminar Nasional Quantum*, 25, 25–31.

Khasanah, U. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Permainan Catur Termodifikasi Pada Pokok Bahasan Fluida Statis*. UNILA.

Lesagia, O., Aziizah, N., & Silvia, D. R. (2017). COMENT (Chess Of Environment): Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Edugame Sebagai Upaya Menanamkan Karakter Cinta Lingkungan Untuk Anak-Anak Kampung Code Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penalaran Mahasiswa*, 1(1), 75–82.

Saharsa, U., Qaddafi, M., & Baharudin. (2018). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Video Based Laboratory Terhadap Peningkatan Pemahaman

- Konsep Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 57–64.
- Sari, I. N., Saputri, D. F., & Sasmita. (2016). Pengaruh Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Galing Kabupaten Sambas. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains (JEMS)*, 4(2), 108–114.
- Sari, N., Sunarno, W., & Sarwanto. (2018). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 17–32.
- Santoso, B., Putri, D. H., & Medriati, R. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Alat Peraga Konsep Gerak Lurus. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 11–18.
- Sesanti, N. R., Triwahyudianto, & Prastika, D. K. (2020). Pengaruh Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Catur Saku terhadap Minat Belajar Siswa di SDN Bakalan Krajan 2 Malang. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4, 481–489.
- Setiawati, T., Pranata, O. H., & Halimah, M. (2019). Pengembangan Media Permainan Papan pada Pembelajaran IPS untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 163–174.
- Setya Rahayu, A., Sakti Lubis, I., & Hanisa Putri, D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Hasil Belajar Fisika Dan Motivasi Belajar Siswa SMA N 01 Mukomuko. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1), 19–27.
- Spriani, H. G., Ain, N., & Pratiwi, H. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Disertai Metode Scaffolding Dan Motivasi Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Fisika. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(2), 29–40.
- Widayanti, Abdurrahman, & Suyatna, A. (2019). Future Physics Learning Materials Based on STEM Education : Analysis of Teachers and Students Perceptions. *Journal of Physics Conferences Series*, 1155, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012021>
- Wijayanti, F. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika: UNTIRTA*
- Yunas, T. B., & Rachmawati, M. A. (2018). Kemampuan Mengajar Guru dan Motivasi Belajar Fisika Pada Siswa Di Yogyakarta. *Psychopolytan*, 1(2), 60–75.