

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar Fisika pada Materi Usaha dan Energi di Kelas X SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan T.P 2022/2023

Pinondang Hutapea

Program Studi Teknik Radiologi, ATRO Yayasan Amal Bhakti Medan

Email: hutapea.pino@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model *Problem Solving* dan Model Ekspositori, (2) Untuk mengetahui perbedaan siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah terhadap hasil belajar, (3) Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara Model Pembelajaran *Problem Solving* dengan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar pada materi Usaha dan Energi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen, dengan desain penelitian two-group pre-tes dan post-test. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester I SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan T.P. 2022/2023 sebanyak 6 kelas (216 orang). Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas X-1 dan kelas X-2 yang diambil secara Cluster random sampling, kelas X-2 diajar dengan model pembelajaran *problem solving* (kelas eksperimen) dan kelas X-1 diajar dengan model pembelajaran ekspositori (kelas kontrol). Data dianalisis menggunakan SPSS 25 sehingga dapat diberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji anova kecerdasan emosional siswa selama proses pembelajaran terdapat pengaruh kecerdasan emosional terhadap hasil belajar siswa. Hasil pengujian menggunakan ANOVA dapat disimpulkan bahwa ada interaksi antara model pembelajaran *problem solving* dan model pembelajaran Ekspositori dengan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar. Dari hasil perhitungan bahwa persen peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen lebih besar dari pada hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan presentase hasil belajar Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan hasil belajar Fisika yang diajar dengan model pembelajaran Ekspositori.

Kata Kunci: Pembelajaran Pemecahan Masalah, Ekspositori, Kecerdasan Emosional, Hasil Belajar

Abstract

The purposes of this research was to: (1) To determine the differences in students' learning outcomes between Problem Solving Model and Expository Model, (2) To determine the students who have high emotional intelligence with students who have low emotional intelligence on learning outcomes, (3) To determine whether is there an interaction between Learning Problem Solving Model with the learning outcomes of emotional intelligence on the subject matter of Straight Motion. This research was a quasi experimental study, with the research design of two-group pre-test and post-test. The population was all students in grade X semester of SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan T.P. 2022/2023 by 6 classes (216 students). The research sample consisted of two classes, namely the class X-1 and class X-2 were taken by cluster random sampling, X-2 class was taught by learning models of problem solving (experimental class) and class X-1 was taught by expository teaching model (grade control). Data were analyzed using SPSS 25 so that there is an influence on the learning model of student learning outcomes. Emotional intelligence test anova results of students

during the learning process for emotional intelligence then there is the influence of emotional intelligence on student learning outcomes. The test results obtained using ANOVA it can be concluded there is an interaction between of problem solving model with emotional intelligence on learning outcomes. From the calculation was found that of percentage increase learning outcomes for experimental for high class learning control. Its Shows that there is a significant difference percentage yield learning physics was taught by using the Problem Solving model of learning with learning outcomes Physics was taught by Expository teaching model.

Keywords: problem solving learning, expository, emotional intelligence, learning outcomes

PENDAHULUAN

Negara dapat dikatakan berhasil apabila kualitas pendidikan di negara tersebut sudah maju. Karena semakin tinggi kualitas pendidikan suatu negara maka pembangunan di negara tersebut semakin maju. Bidang pendidikan memegang peranan yang sangat strategis karena merupakan suatu wahana untuk menciptakan kualitas sumber daya manusia.

Belajar merupakan proses kegiatan pembentukan sikap kepribadian dan keterampilan manusia dalam menghadapi manusia masa depan. Dalam proses pembentukan sikap, kepribadian dan keterampilan terjadi kegiatan belajar. Faktor utama yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja adalah pendidikan. Jadi dapat dikatakan pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu negara. Dalam kenyataannya bahwa keadaan sumber daya manusia yang kurang kompetitif dikarenakan mutu pendidikan kita yang masih relatif rendah. Sardiman (2018 : 12) menyatakan bahwa “pendidikan dan pengajaran adalah salah satu usaha yang bersifat *sadar tujuan* yang dengan sistematis terarah pada perubahan tingkah laku menuju ke kedewasaan anak didik”.

Menurut Joyce dan Weil (2011) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan – bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Melalui model ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Keaktifan guru dalam memberikan pembelajaran dan inovasi guru terhadap pemilihan model yang digunakan juga akan dapat menunjukkan tingkat proses belajar mengajar dan keberhasilan siswa. Di dalam proses belajar mengajar yang selama ini berlangsung di setiap kelas, guru lebih dominan menggunakan metode ceramah.

Menurut Rusman (2011) Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi didalam pembelajaran karena dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah kemampuan berfikir siswa betul–betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.

Sedangkan kondisi pengajaran yang berhubungan dengan karakteristik siswa melibatkan kecerdasan emosional (EQ) yang diuji pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan suatu pendekatan atau strategi pembelajaran yang diprediksi dapat mendorong siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran Gerak Lurus. Dimana pendekatan ini mengupayakan siswa untuk belajar, bekerjasama dan menilai diri sendiri agar siswa mampu membangun pemahaman dan pengetahuannya. Untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan keberhasilan siswa sangat dipengaruhi oleh kecerdasan emosional siswa.

Hal ini sejalan dengan Uno Hamzah & Kuadrat, M (2019: 15) mengatakan “bahwa faktor emosi sangat penting dan memberikan suatu warna yang kaya dalam kecerdasan antar pribadi”. Dalam proses belajar mengajar siswa yang mempunyai kecerdasan emosional mampu menyelesaikan permasalahan, rasa frustrasi mereka, berkonsentrasi, dan bekerjasama baik dengan siswa lain maupun dengan guru.

Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa “belajar” merupakan kata yang tidak asing. Bahkan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal, kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan, dengan harapan terjadi suatu perubahan.

Pengertian belajar sudah banyak dikemukakan oleh para ahli Psikologi, termasuk ahli Psikologi Pendidikan. Menurut Suprianto, W dan Ahmadi, A (2014:128) “Pengertian belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan”.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh guru sebagai peserta didik, sedangkan belajar dilakukan oleh guru sebagai peserta didik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Menurut UUSPN No.20 Tahun 2003 (Sagala 2005) bahwa: “ Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar ”.

Untuk mengatasi berbagai probematika dalam pelaksanaan pembelajaran, tentu diperlukan model-model mengajar yang di pandang mampu mengatasi kesulitan guru melaksanakan tugas mengajar dan juga kesulitan belajar peserta didik. Menurut Sagala (2005) menyatakan bahwa: “ Model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pengajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, buku-buku kerja, program multi media dan bantuan belajar melalui program komputer ”. Selanjutnya mendesain pembelajaran sedemikian untuk membantu peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Dalam pemecahan problem-problem baru yang dihadapi diperlukan kesanggupan untuk berpikir. Model pembelajaran *Problem Solving* adalah Model pembelajaran dimana model menggunakan beberapa fase supaya tidak ditemukan masalah dalam pembelajaran. Model ini telah mendorong anak untuk berpikir secara sistematis dengan menghadapkannya pada problem-problem. Model ini memusatkan kegiatan pada murid, dan diharapkan dapat menggunakannya dalam situasi-situasi problematis dalam hidupnya. Sehingga model pembelajaran *Problem Solving* merupakan proses memikirkan dan mencari jalan keluar bagi masalah tersebut, (Abu, A dan Joko, T 2015: 74).

Model pembelajaran *Problem Solving* (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar model pembelajaran tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *Problem Solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Penggunaan metode ini dengan mengikuti fase-fase berikut: (Djamarah 2014).

- Fase 1** : Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan.
- Fase 2** : Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya, dengan jalan membaca buku- buku, meneliti, bertanya, berdiskusi.
- Fase 3** : Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data-data yang telah diperoleh, pada langkah kedua di atas.
- Fase 4** : Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut.
- Fase 5** : Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.

Model pembelajaran Ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan tujuan agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Penggunaan model ini siswa tidak perlu mencari dan menemukan sendiri fakta-fakta, konsep dan prinsip karena telah disajikan secara jelas oleh guru. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran ekspositori cenderung berpusat pada guru.

Pada umumnya, guru lebih suka menggunakan metode ceramah dan dikombinasikan dengan metode tanya jawab. Metode ceramah banyak dipilih karena mudah dilaksanakan dengan persiapan yang sederhana, hemat waktu dan tenaga, dengan satu langkah langsung bisa menjangkau semua siswa dan dapat dilakukan cukup didalam kelas.

Emosi pada dasarnya adalah dorongan untuk bertindak rencana seketika untuk mengatasi masalah yang ditanamkan secara berangsur-angsur yang terkait dengan pengalaman dari waktu ke waktu. Menurut Goleman (1996) dalam bukunya yang berjudul kecerdasan emosional menyatakan bahwa emosi merupakan pergolakan pemikiran, nafsu atau kegiatan mental yang hebat dan meluap-luap. Goleman mengemukakan bahwa emosi terbagi menjadi :

- a. Amarah, seperti mengamuk, bengis, benci, jengkel, kesal hati
- b. Terganggu, seperti merasa pahit, tersinggung, merasa hebat dan sebagainya
- c. Rasa takut, seperti cemas, takut, gugup, kuarir, waspada, tidak senang, tidak tenang, was-was, fobia dan panik.
- d. Cinta, seperti penerimaan, persahabatan, kepercayaan, kebaikan hati, rasa dekat, bakti, hormat dan kasih.
- e. Terkejut, takjub, terpana dan sebagainya
- f. Jengkel, hina, jijik, mual, benci, tidak suka dan sebagainya.

Sejalan dengan itu Uno Hamzah dan Kuadrat Masri (2009) mengatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan merasakan, memahami dan secara selektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi dan pengaruh yang manusiawi. Dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional dapat diartikan kemampuan mengenali, mengelola dan mengekspresikan dengan tepat, termasuk untuk memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, serta membina hubungan dengan orang lain.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa seluruh Siswa Kelas X Semester I SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 216 orang siswa. Sampel penelitian ini diambil 2 (dua) kelas siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (cluster random sampling) dan diperoleh kelas X-2 sebagai kelas eksperimen (36 orang) yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Solving* dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol (36 orang) yang diajar dengan pembelajaran ekspositori. Pada penelitian ini menggunakan 3 variabel diantaranya: (1) Variabel bebas (X) yaitu Pembelajaran dengan model *Problem Solving* dan Pembelajaran Ekspositori. (2) Variabel moderator dalam penelitian ini yaitu kecerdasan emosional yang terbagi menjadi kecerdasan emosional tinggi dan kecerdasan emosional rendah. (3). Variabel terikat (Y) yaitu Hasil belajar Fisika siswa kelas X pada materi pokok Gerak Lurus.

Adapun prosedur penelitian dalam pengambilan data eksperimen adalah : (1) Tahapan Persiapan meliputi : (a) Menyusun jadwal penelitian. (b) Membuat program rencana pengajaran. (c) Mempersiapkan butir tes. (2) Tahapan Pelaksanaan meliputi : (a) Menentukan kelas sampel dari kelas yang sudah ada. (b) Melaksanakan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mendapatkan data awal. (c) Melakukan analisis terhadap data pretes yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (d) Melakukan pengajaran pada dua kelas yaitu, pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran Ekspositori, sedangkan pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan Model Pembelajaran *Problem Solving*. (e) Memberikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda. (f) Melakukan analisis terhadap data postes yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji ANOVA 2 jalur, (3) Setelah uji hipotesis dapat diambil kesimpulan.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar fisika adalah tes hasil belajar pada materi Impuls dan Momentum kelas X. Bentuk tes yang diberikan pada kelas sampel adalah Essay, dengan jumlah butir tes 11 soal. Tes disusun berdasarkan taksonomi Bloom dalam ranah kognitif, (Arikunto 2005). yaitu: (a)

Pengetahuan/(C₁). (b) Pemahaman/(C₂), (c) Penerapan/(C₃), (d) Analisis/C₄. (e) Sintesis/C₅, (f) Evaluasi/C₆.

Perincian tes akan disesuaikan dengan butir-butir tes yang diujikan serta sesuai dengan indikator pembelajaran seperti yang tertera dalam Tabel 3. Tes yang telah disusun terlebih dahulu diuji tingkat kevaliditasan ataupun tingkat reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tes. Arikunto (2009: 39) mengatakan, “sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila tes dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan”. Kriteria yang harus diperhatikan dalam penyusunan butir tes yang digunakan dalam instrumen penelitian adalah:

Tabel 1.1. Spesifikasi Butir Tes

No	Materi Pokok/Sub Materi Pokok	Taksonomi Bloom						Jlh
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
1	Jarak dan perpindahan	1						1
2	Kelajuan dan kecepatan		2					1
3	Perlajuan dan percepatan			3		10		2
4	Gerak lurus beraturan				4, 5, 6			3
5	Gerak lurus berubah beraturan		11			7	8	3
6	Gerak jatuh bebas vertikal ke bawah				14	12		2
7	Gerak vertikal ke atas				13		9	2
Jumlah		1	2	1	5	3	2	14

Validitas Butir Tes.

Sebelum digunakan dalam penelitian yang sebenarnya, tes yang disusun terlebih dahulu divalidkan oleh validator, dan diujikan pada siswa yang bukan menjadi sampel penelitian. Setelah data terkumpul maka kemudian data tersebut diolah dengan bantuan program SPSS 17. Untuk menghitung validitas digunakan rumus korelasi product moment dari person (Arikunto, 2005: 72), dengan rumus

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

r_{xy} : Koefisien korelasi product moment

$\sum x$: Jumlah siswa yang menjawab benar untuk setiap item

$\sum y$: Jumlah skor total

$\sum xy$: Jumlah perkalian skor item dan skor total

$\sum x^2$: Jumlah distribusi skor X kuadrat

$\sum y^2$: Jumlah distribusi skor Y kuadrat

N : Jumlah seluruh siswa

Kriteria pengujian validitas adalah soal dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ dan sebaliknya soal dikatakan tidak valid jika $r_{xy} < r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis r product moment).

Reliabilitas Tes.

Menurut Arikunto (2005: 87) untuk menentukan koefisien reabilitas dapat digunakan rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Dimana:

r_{11} : Reabilitas tes

σ^2 : Varians total

n : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap butir soal

Sedangkan untuk menghitung varians tiap-tiap item digunakan rumus,

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Dengan ; N : Banyaknya siswa peserta tes

σ^2 : Varians dari skor total

X : Nilai tiap butir soal

Kriteria pengujian reliabilitas tes adalah :

$0,00 < r \leq 0,40$ = Reliabilitas rendah.

$0,40 < r \leq 0,70$ = Reliabilitas sedang.

$0,70 < r \leq 0,90$ = Reliabilitas tinggi.

$0,90 < r \leq 1,00$ = Reliabilitas sangat tinggi.

Tingkat Kesukaran Tes

Menurut Arikunto (2005: 208) untuk menentukan tingkat kesukaran masing-masing item tes digunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana:

P : Tingkat kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab benar

JS : Jumlah seluruh siswa

Kriteria penentuan tingkat kesukaran butir test yaitu:

$P: 0,00 < TK > 0,3$, soal dikatakan sukar

$P: 0,3 < TK > 0,7$, soal dikatakan sedang

$P: 0,7 < TK > 1,00$, soal dikatakan mudah

Daya Pembeda Tes

Menurut Arikunto (2005: 213) untuk menentukan daya beda masing-masing item tes digunakan rumus yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Dimana:

D : Daya pembeda

B_A : Banyaknya siswaketompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Jumlah siswa pada kelompok atas

J_B : Jumlah siswa pada kelompok bawah

Kriteria daya pembeda menurut Arikunto (2005:218) adalah sebagai berikut:

$D = 0,00-0,20$: Kurang

$D = 0,21-0,40$: Cukup

$D = 0,41-0,70$: Baik

$D = 0,71-1,00$: Sangat baik

Validitas Angket

Untuk mengukur validitas angket kecerdasan emosional siswa ditentukan dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment dari Karl Pearson yang diuraikan oleh

Arikunto (2005: 72). Sedangkan untuk perhitungan reliabilitas angket kecerdasan emosional siswa ditentukan oleh rumus Koefisien Alpha yang diuraikan oleh Arikunto (2005: 87)

Penyusunan tes dimulai dengan perencanaan bantuan kisi-kisi dan kisi-kisi dibentuk berdasarkan indikator tingkat kecerdasan emosional yang dirangkum dari beberapa teori dan dikonsultasikan dengan beberapa ahli psikologi.

Tabel 1.2. Kisi – Kisi Angket Kecerdasan Emosional

No	Faktor	Indikator	Nomor Item		Jlh
			Favorable	Unfavorable	
1.	Mengenali Emosi Diri	a). Mengenali dan memahami emosi diri sendiri	1, 3, 4, 22	27	5
		b). Memahami penyebab timbulnya emosi	24	2, 5	3
2.	Mengelola Emosi	a). Mengendalikan Emosi	6	9, 20	4
		b). Mengekspresikan emosi dengan tepat	14, 29	7, 30	4
3	Memotivasi diri sendiri	a). Optimis		10, 13, 26, 28	4
		b). Dorongan berprestasi	12, 19, 21	16	4
4	Mengenali Emosi Orang lain	a). Peka terhadap perasaan orang lain		8	1
		b). Mendengarkan masalah orang lain	15		1
5	Membina Hubungan	a). Dapat bekerja sama	18	25	2
		b). Dapat berkomunikasi.	11	17, 23	3
Jumlah			14	16	30

Sampel dalam penelitian ini di kelompokkan menjadi dua kelompok yaitu Eksperimen yang diberi pembelajaran dengan penerapan model *Problem Solving* pada materi pokok Gerak lurus sedangkan kelompok kontrol yang diberi pengajaran ekspositori yang lebih banyak memakai metode ceramah. Hal ini dapat dilihat pada

Tabel 1.3. ANOVA 2 Jalur

Model Pembelajaran	Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> (A ₁)	Pembelajaran Ekspositori (A ₂)	Rata-Rata
Kecerdasan Emosional Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁ (X ₁)	A ₂ B ₁ (X ₃)	μ KT
Kecerdasan Emosional Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂ (X ₂)	A ₂ B ₂ (X ₄)	μ KR
Rata-Rata	μ PS	μE	

Keterangan :

1. A₁B₁ (X₁) = Kelompok siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi yang dibelajarkan dengan *Problem Solving*.

2. $A_1B_2 (X_2)$ = Kelompok siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah yang dibelajarkan dengan *Problem Solving*.
3. $A_2B_1 (X_3)$ = Kelompok siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi yang dibelajarkan dengan *Ekspositori*.
4. $A_2B_2 (X_4)$ = Kelompok siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah yang dibelajarkan dengan *Ekspositori*.
5. μPS = Rata-rata hasil belajar yang dibelajarkan dengan *Problem Solving*
6. μPE = Rata-rata hasil belajar yang dibelajarkan dengan *Ekspositori*
7. μKT = Rata-rata hasil belajar kecerdasan emosional tinggi
8. μKR = Rata-rata hasil belajar kecerdasan emosional rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian validitas tes dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 25. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes, diperoleh hasil perhitungan bahwa dari 14 butir soal yang di ujikan yang valid adalah 11 dengan nilai $r_{hitung} > r_{table}$ dan butir soal yang memiliki nilai tertinggi adalah 0,735 dan nilai terendah adalah -0,063. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 11 soal yang layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Hasil uji reliabilitas berdasarkan data yang diolah peneliti dengan bantuan SPSS 25 menunjukkan bahwa $r_{hitung} (0,824) > r_{table} (0,296)$. Menurut Nugroho (2005:72) "Reliabilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,600$ ". Maka dapat simpulkan bahwa pada pertanyaan yang terdapat pada kuesioner adalah reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari 14 soal yang diujikan, 2 soal yang tergolong sedang, dan 12 soal yang tergolong sukar. Dari 14 soal yang diujikan, 3 soal yang tergolong baik, 2 soal tergolong sedang, 7 soal yang tergolong kurang dan 2 soal yang tergolong sangat baik. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen angket, diperoleh bahwa dari 30 butir soal yang di ujikan yang valid adalah 25 dengan nilai $r_{hitung} > r_{table}$ dan butir soal yang memiliki nilai tertinggi adalah 0,457 dan nilai terendah adalah -0,108. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 25 soal yang layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berdasarkan tes hasil belajar siswa baik pretes maupun postes baik kelas eksperimen ataupun kelas kontrol, maka diperoleh *diskriptive statistic* untuk masing-masing kelompok.

Tabel.1. 4. . Data Deskriptif Statistik Hasil Belajar
Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviatio n
Pretes Eksperimen	32	12.00	40.00	20.69	5.750
Postes Eksperimen	32	54.00	97.00	83,13	9.817
Pretes Kontrol	32	12.00	40.00	20,88	7,102
Postes Kontrol	32	46.00	87.00	63.16	13.553
Valid N (listwise)	32				

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data di peroleh Asymp. Sig. (2-tailed) baik pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui data normal atau tidak dapat diketahui dengan kriteria jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> \alpha = 0,05$ maka data normal. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa seluruh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) secara keseluruhan $> \alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan seluruh data adalah berdistribusi normal.. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data diatas terlihat untuk tabel Sig.

baik pretes eksperimen dan pretes kontrol. Untuk mengetahui data homogen atau tidak homogen dapat diketahui dengan kriteria jika nilai Sig. > 0,05 maka data homogen.

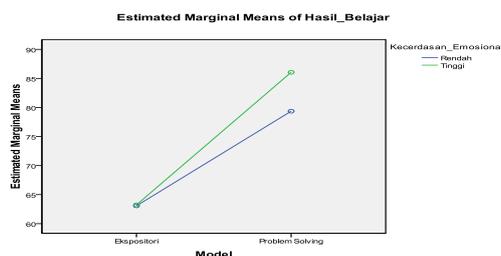
Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh output t_{hitung} sebesar -0,116 dan t_{tabel} sebesar 1,69 pada taraf $\alpha = 0,05$. Maka setelah membandingkan dengan kriteria pengujian hipotesis adalah terima H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_o apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka diperoleh bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau dengan kata lain H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa baik kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah cenderung sama dan tidak berbeda secara signifikan.

Berdasarkan perhitungan anava faktorial 2 x 2 diperoleh $F_{hitung} = 43,469$ sedangkan nilai $F_{tabel} = 1,63$ untuk dk (31;31) dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ ternyata nilai $F_{hitung} = 43,469 > F_{tabel} = 1,63$ sehingga pengujian hipotesis menolak H_o . dengan kata lain bahwa siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* akan memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* ($\bar{X} = 83,13$) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori ($\bar{X} = 63,16$).

Berdasarkan perhitungan anava faktorial 2 x 2 diperoleh $F_{hitung} = 1,746$ dengan sig adalah 0,001, sedangkan nilai $F_{tabel} = 1,63$ untuk dk (31;31) dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ ternyata nilai $F_{hitung} = 1,746 > F_{tabel} = 1,63$ sehingga pengujian hipotesis menolak H_o . dengan kata lain bahwa siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* akan memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa dengan kecerdasan emosional tinggi ($\bar{X} = 61,86$) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah ($\bar{X} = 45,31$).

Berdasarkan tabel uji anova diperoleh F_{hitung} sebesar 16,171 dengan Sig. 0,00. Oleh karena nilai Sig. < $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi model pembelajaran *Problem Solving* dengan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar.



Persen peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen (28,4%) lebih besar daripada persen peningkatan hasil belajar kelas Kontrol (19,2%) dengan selisih peningkatan antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar (9,2%). Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan presentase hasil belajar Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan hasil belajar Fisika yang diajar dengan model pembelajaran Ekspositori.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan metode SPSS 25, diperoleh kesimpulan bahwa : (1) Siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* memperoleh hasil belajar Fisika lebih tinggi dari pada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor rata-rata hasil belajar Fisika dengan model pembelajaran *Problem Solving* menghasilkan nilai rata-rata lebih tinggi dari nilai rata-rata yang dibelajarkan dengan Ekspositori pada Impuls dan Momentum kelas X Semester I di SMA Negeri 2 Percut Sei

Tuan T.P. 2022/2023. (2) Kecerdasan emosional tinggi dan kecerdasan emosional rendah, memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap hasil pada materi gerak lurus. (3) Ada interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan emosional dalam mempengaruhi hasil belajar Fisika. Hal ini berarti model pembelajaran dan kecerdasan emosional bersama-sama dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.

Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan penelitian maka di berikan implikasi sebagai berikut : (1) Dengan diterimanya hipotesis pertama, maka perlu kiranya menjadi pertimbangan bagi pihak dalam upaya meningkatkan keterampilan mengajar guru yang dapat mendukung hasil belajar khususnya hasil belajar pada Gerak Lurus. (2). Dengan diterimanya hipotesis kedua, maka setiap penyampaian materi pelajaran harus memperhatikan karakteristik siswa, apakah dia kecerdasan emosional tinggi atau kecerdasan emosional rendah.

Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan yang dikemukakan sebelumnya, maka di sarankan hal-hal sebagai berikut : (1) Model pembelajaran problem solving ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran pada Impuls dan Momentum. (2) Peneliti selanjutnya lebih selektif dalam memanfaatkan waktu dan penggunaan LCD proyektor saat menerapkan model pembelajaran problem solving sehingga setiap tahap dalam alur pembelajaran dapat dilaksanakan secara maksimal. (3) Peneliti selanjutnya dapat meminta bantuan dengan menambah guru untuk menertibkan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. (4). Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti permasalahan yang sama disarankan melakukan penelitian pada lokasi dan materi yang berbeda serta terlebih dahulu memperhatikan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abu, A., & Joko, A. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto, S. 2017. *Dasa–Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dalyono, M. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Djaali H. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, B., & Zain, A. 2014. *Starategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Penerbit Reneka Cipta.
- Gbenro, T. 2010. Effect Of Problem-Solving Method On The Achievement In Mathematics Of Secondary School Students Of Ibadan Municipal Government Area Of Oyo State, *Science Of Education*, (Online), Vol 26 No. 1, (<http://www. Journal Education of Problem Solving>, diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :33 WIB).
- Goleman D. 1996. *Kecerdasan Emosional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gonen, S. 2008. The New Method Of Problem-Solving In Physics Education By Using Scorm-Compliant Content Package, *Distance Edukation*, (Online), vol. 9 No. 3, (<http://www. Journal Education of Problem Solving>, diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :30 WIB).
- Indris, J. 2010. *Analisis Kritis Mutu Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Taufiqiyah Saadah.
- Kanginan, M. 2017. *Fisika untuk SMA Kelas X Semester I*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Omiwale Babajide, J. 2011. Relationship Between Problem-Solving Ability And Achievement In Physics Among Senior Secondary School Students In Osun State, *The african Educational Research Network*, (Online), vol 11 No. 1, (<http://www. Journal Problem Solving>, diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :30 WIB).
- Setiawan Nyoman, A. G. I. 2008. Penerapan Pengajaran Kontekstual Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X₂ SMA Laboratorium

- Singaraja, *Penelitian dan Pengembangan pendidikan*, (Online), vo 2 No. 1, (<http://www.Undikssha.ac.id> , diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :35 WIB
- Subratha, N. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif dan Strategi Pemecahan Masalah (Problem Solving) Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Kelas VIIC SMP Negeri Sukasada, *Penelitian dan Pengembangan*, (Online), vo 1 No. 2, (<http://www.Undikssha.ac.id> , diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :38 WIB.
- Manullang, B., & Sri, M. 2004. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Meltzer. 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Phisic*. New York: Macmillan.
- Mudjiono & Dimyanti. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Reneka Cipta.
- Patricia, P. 2002. *Mengelola Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, N. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ruharjo. 2012, *Pemecahan masalah secara analitis dan kreatif*, [_Sarengbudid.web.id: http://www.Sarengbudid.org/disaster.htm](http://www.Sarengbudid.web.id) (Rabu, 11-04-2012 13.00 WIB)
- Rusman. 2011, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana.
- Sagala. 2005, *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman, A.M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siagian. 2012. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Memahami Dasar-Elektronika di Kelas X SMK Negeri 5 Tahun Ajaran 2011/2012*. Tesis tidak dipublikasika. Medan: Program Pasca Sarjana Unimed.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprianto, W., & Ahmadi, A. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Syaiful, D. B., & Zain, A. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Uno, H., & Kuadrat, M. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yantomi. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Reneka Cipta.