

KONTRIBUSI MOTIVASI BELAJAR, KECERDASAN EMOSIONAL, DAN KECERDASAN INTELEKTUAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA

I Wayan Jati Adnyana¹, Ketut Suma¹, Iwan Suswandi¹

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail: adnyana.wayan@undiksha.ac.id, ketut.suma@undiksha.ac.id, iwan.suswandi@undiksha.ac.id

Abstrak

Rendahnya prestasi belajar fisika siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli menjadi masalah utama yang dikaji pada penelitian ini. Tujuan penelitian untuk menganalisis (1) hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar fisika, (2) hubungan antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar fisika, (3) hubungan antara kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar fisika, (4) hubungan antara motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar fisika. Jenis penelitian ini adalah *ex-post facto* dengan metode kuantitatif korelasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli yang berjumlah 336 siswa. Sampel diambil dengan teknik *proportional random sampling* yang berjumlah 180 siswa. Data dikumpulkan dengan kuesioner, tes uraian dan data kecerdasan intelektual siswa di sekolah. Uji asumsi yang dilakukan meliputi uji normalitas, linieritas dan keberartian arah regresi, multikolinieritas, autokorelasi, dan heterokedastisitas. Hasil penelitian menemukan bahwa prestasi belajar fisika siswa berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata 52,22. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan terdapat (1) hubungan positif antara motivasi belajar dan prestasi belajar fisika dengan $R = 0,409$ dan sumbangan efektif sebesar 5,84%, (2) hubungan positif antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar fisika dengan $R = 0,265$ dan sumbangan efektif sebesar 3,21%, (3) hubungan positif antara kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar fisika dengan $R = 0,382$ dan sumbangan efektif sebesar 19,55%, dan (4) hubungan positif antara motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar fisika dengan $R = 0,535$ dan sumbangan efektif sebesar 28,6%.

Kata kunci: motivasi belajar, kecerdasan emosional, kecerdasan intelektual, prestasi belajar fisika.

Abstract

The low of students' physics learning achievement in 10th and 11th grades of science class of SMA Negeri 1 Bangli became the main problem of this research. This research aimed at analyzing (1) the relationship between learning motivation and physics learning achievement, (2) the relationship between emotional intelligence and physics learning achievement, (3) the relationship between intellectual intelligence and physics learning achievement, (4) the relationship between learning motivation, emotional intelligence, intellectual intelligence with physics learning achievement. The type of this research was ex-post facto with correlation quantitative method. The research population were all students in 10th and 11th grades of science class of SMA Negeri 1 Bangli which consisted of 336 students. The sample were taken by using proportional random sampling technique which consisted of 180 students. Data were collected by using questionnaires, essay test and data students' intellectual intelligence at school. The performed assumptions test included normality, linearity and significance of regression direction, multicollinearity, autocorrelation, and heterocedasticity. From the result at this research, it was found that students' physics learning achievement was in low category with the average value 52.22. The conclusion shows that there are (1) a positive relationship between learning motivation and physics learning achievement with $R = 0.409$ and its effective contribution is 5.84%, (2) the positive relationship between emotional intelligence and physics learning achievement with $R = 0.265$ and its effective contribution is 3.21%, (3) the positive relationship between intellectual intelligence and physics learning achievement with $R = 0.382$ and its effective contribution is 19.55%, and (4) the positive relationship between learning motivation, emotional intelligence, and intellectual intelligence with physics learning achievement with $R = 0.535$ and its effective contribution is 28.6%.

Keywords: learning motivation, emotional intelligence, intellectual intelligence, physics learning achievement

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami peningkatan yang sangat pesat. Peningkatan ini mengakibatkan terjadinya persaingan dalam masyarakat di mana sumber daya manusia yang tinggi sangat dibutuhkan guna bertahan menghadapi perubahan hidup. Pendidikan merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 menyebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Kemendikbud, 2003:3). Berdasarkan pengertian tersebut, pendidikan merupakan suatu proses belajar yang bertujuan untuk mengembangkan potensi diri siswa dalam mendukung perkembangan sumber daya manusia di negara Indonesia.

Salah satu disiplin ilmu yang sekaligus menjadi mata pelajaran pada jenjang SMA di Indonesia adalah fisika. Fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam, oleh karenanya fisika memberikan pembelajaran kepada manusia untuk hidup selaras dengan hukum alam. Tujuan pembelajaran fisika pada jenjang SMA seperti yang tertuang di dalam kerangka Kurikulum 2013 adalah untuk membentuk sikap positif terhadap fisika, memupuk sikap ilmiah, mengembangkan pengalaman proses ilmiah, mengembangkan kemampuan bernalar, dan menguasai konsep dan prinsip fisika, serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Salah satu upaya pemerintah melalui Kemdikbud telah menetapkan 16 sasaran strategis untuk mencapai tujuan kurikulum, beberapa di antaranya adalah meningkatkan perilaku positif siswa, meningkatkan kualitas tenaga kependidikan, dan meningkatkan akses pendidikan (Kemdikbud, 2015). Seyogyanya, upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa yang berpengaruh pada kualitas pendidikan di Indonesia.

Namun kenyataannya, kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Hal ini diperlihatkan oleh survei yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*). Hasil pengukuran kemampuan siswa Indonesia dalam bidang matematika dan sains menunjukkan bahwa pencapaian siswa Indonesia dalam bidang matematika berada di peringkat 45 dari 50 negara, dan dalam bidang sains berada pada peringkat 45 dari 48 negara (Rahmawati, 2016). Bukti rendahnya prestasi belajar di Indonesia juga dapat diketahui dari penelitian Jannah *et al* (2016) yang menyatakan bahwa prestasi akademik siswa di Indonesia masih jauh tertinggal dibandingkan dengan negara-negara di kawasan Asia Tenggara. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Samudra *et al* (2014), yaitu menelitian permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa SMA di Kota Singaraja dalam mempelajari fisika. Permasalahan belajar fisika yang ditemukan, salah satunya yaitu siswa tidak menyukai pelajaran fisika. Sehingga mempengaruhi hasil belajar fisika siswa.

Adapun pengertian hasil belajar menurut Hamalik (2003:155) bahwa hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu. Hasil belajar, sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas, tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Sugihartono dkk. (2007: 76-77) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

- a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
- b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Banyak faktor yang mengakibatkan hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Menurut Djamarah (2002:151), faktor psikologi sebagai faktor dari dalam merupakan hal yang utama dalam menentukan intensitas belajar seorang anak. Meski faktor luar

mendukung tetapi faktor psikologis tidak mendukung, maka faktor luar itu kurang signifikan. Oleh karena itu intelegensi, minat, bakat, dan motivasi adalah faktor-faktor psikologis utama yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan pendapat tersebut Clark (dalam Sabri 2005: 48) menyatakan bahwa 70% hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi lingkungan.

Sebagai tindak lanjut dari permasalahan tersebut, perlu diteliti prestasi belajar fisika siswa dan faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan prestasi belajar itu. Menurut Slameto (2010:54), terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu faktor internal yang bersumber pada diri siswa dan faktor eksternal yang bersumber dari luar diri siswa. Faktor internal terdiri dari kecerdasan atau intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan, kesiapan dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat. Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dan guru dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa termasuk dalam faktor eksternal. Menafsirkan prestasi belajar peserta didik hanya dengan melihat dari faktor eksternal tidaklah cukup.

Achmad *et al* (2018) menyatakan bahwa prestasi belajar dapat dipengaruhi oleh motivasi belajar oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh H.L. Petri (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2013:43), menyatakan bahwa motivasi merupakan tujuan dan alat dalam pembelajaran. Sebagai alat, motivasi merupakan salah satu faktor seperti halnya intelegensi yang dapat menentukan keberhasilan belajar siswa dalam bidang pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan. Motivasi belajar yang dimiliki siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran sangat berperan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran tertentu (Nashar, 2004:11).

Sama halnya dengan motivasi belajar, kecerdasan emosional juga dapat dijadikan sebagai faktor penentu prestasi belajar. Kecerdasan emosional yang tinggi dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa. Penelitian Kinasih (2018) menunjukkan bahwa siswa dengan aspek-aspek kecerdasan emosional seperti kesadaran diri, pengaturan diri, dan keterampilan sosial yang tinggi memiliki hasil belajar fisika yang tinggi pula. Goleman (2009:45) menyatakan bahwa kecerdasan emosi adalah kemampuan emosi yang meliputi kemampuan untuk mengendalikan diri, memiliki daya tahan ketika menghadapi suatu masalah, mampu mengendalikan impuls, memotivasi diri, mampu mengatur suasana hati, kemampuan berempati dan membina hubungan dengan orang lain.

Selain motivasi belajar dan kecerdasan emosional, kecerdasan intelektual juga menjadi faktor penentu keberhasilan siswa. William Stren (dalam Purwanto,2003:52) mengemukakan bahwa kecerdasan intelektual adalah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru dengan menggunakan alat-alat berfikir yang sesuai dengan tujuan. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa inteligensi/ intelektual adalah suatu kemampuan mental yang melibatkan proses berpikir secara rasional. Memperkuat pendapat tersebut, Tri (2017), dalam penelitiannya, menemukan bahwa kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional memiliki hubungan yang positif terhadap prestasi belajar siswa. Dalam penelitiannya, ditemukan sumbangan dari kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar secara bersama sebesar 50%.

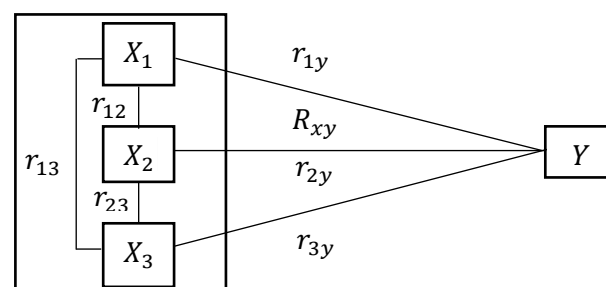
Berdasarkan pemaparan tersebut, dirumuskan beberapa permasalahan yang terkait dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah terdapat hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli?
2. Apakah terdapat hubungan antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli?
3. Apakah terdapat hubungan antara kecerdasan intelektual dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli?
4. Apakah terdapat hubungan secara bersama-sama antara motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli?

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis 1) hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli 2) hubungan antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli 3) hubungan antara kecerdasan intelektual dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli 4) hubungan secara bersama-sama antara motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif korelasional yang termasuk dalam penelitian *ex-post facto*. Penelitian ini bertujuan mengungkap derajat keterhubungan antarvariabel tanpa memanipulasi keadaan variabel yang ada, namun langsung mencari keberadaan hubungan variabel yang direfleksikan dalam koefisien korelasi. Hubungan antara prediktor dan kriterium divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian
 (Sumber: Sugiyono, 2010:232)

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 336 siswa. Sampel penelitian diambil dengan teknik *proportional random sampling* yang berjumlah 180 siswa. Data penelitian dikumpulkan dengan kuesioner, tes prestasi belajar, dan data kecerdasan intelektual siswa yang sudah ada di sekolah. Kuesioner motivasi belajar dan kecerdasan emosional siswa yang digunakan berupa pernyataan dengan skala Likert. Tes prestasi belajar fisika yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Analisis data dimulai dengan uji konsistensi internal butir dan reliabilitas pada kuesioner motivasi belajar dan kecerdasan emosional siswa serta uji konsistensi internal butir tes, indeks kesukaran butir, indeks daya beda butir, dan reliabilitas internal tes prestasi belajar. Nilai koefisien reliabilitas kuesioner motivasi belajar dan kecerdasan emosional siswa, yaitu: sebesar 0,876 dan 0,820, sedangkan pada tes prestasi belajar kelas X & XI siswa diperoleh sebesar 0,840 dan 0,870. Uji asumsi yang dilakukan meliputi uji normalitas sebaran data, linieritas data dan keberartian arah regresi, multikolinieritas, autokorelasi, dan heterokedastisitas. Hasil uji asumsi yang dilakukan juga menyatakan bahwa semua kriteria asumsi telah terpenuhi. Analisis data menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, teknik regresi linier sederhana, regresi linier berganda, dan uji hipotesis.

Pada penelitian ini diajukan 4 hipotesis sebagai berikut.

1. Terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dan prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Hipotesis tersebut dituliskan secara statistik sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{(X_1Y)} = 0$$

$$H_a : \rho_{(X_1Y)} \neq 0$$
2. Terdapat hubungan positif antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar fisika siswa X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Hipotesis tersebut dituliskan secara statistik sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{(X_2Y)} = 0$$

$$H_a : \rho_{(X_2Y)} \neq 0$$

3. Terdapat hubungan positif antara kecerdasan intelektual dan prestasi belajar fisika siswa X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Hipotesis tersebut dituliskan secara statistik sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{(X_3Y)} = 0$$

$$H_a : \rho_{(X_3Y)} \neq 0$$

4. Terdapat hubungan positif antara motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual terhadap prestasi belajar fisika siswa X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Hipotesis tersebut dituliskan secara statistik sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{(X_{1,2,3}Y)} = 0$$

$$H_a : \rho_{(X_{1,2,3}Y)} \neq 0$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data motivasi belajar siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh sebesar 71,79. Hasil ini mengartikan bahwa tingkat motivasi belajar siswa secara umum berada pada kategori baik. Begitu pula dengan indikator motivasi belajar siswa, yaitu: 1) Tekun menghadapi tugas. 2) Ulet menghadapi kesulitan. 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah. 4) Bekerja secara mandiri dan tidak bergantung pada orang lain. 5) Cepat bosan pada tugas yang rutin. 6) Dapat mempertahankan pendapat. 7) Tidak mudah melepas hal yang diyakini. 8) Senang mencari dan memecahkan masalah, memiliki skor konversi di atas 70,00 yang berada pada kategori baik. Lebih lanjut berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan skor paling rendah yang diperoleh siswa yaitu pada indikator bekerja secara mandiri dan tidak bergantung pada orang lain pada pelajaran fisika. Kurangnya kemandirian siswa dalam pembelajaran fisika menyebabkan siswa cenderung bergantung pada orang lain dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan, ini tentunya akan mempengaruhi kemauan siswa dalam melatih diri untuk meningkatkan prestasi belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2010: 97-100), unsur-unsur yang perlu diperhatikan dalam mempengaruhi motivasi siswa adalah cita-cita atau inspirasi siswa, kemampuan siswa, kondisi siswa, kondisi lingkungan, unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran, dan upaya guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini tentunya merujuk pada tujuan motivasi belajar menurut Purwanto (2006:73), yaitu untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya untuk melakukan sesuatu sehingga dapat memperoleh hasil atau mencapai tujuan tertentu yaitu meningkatnya prestasi belajar siswa.

Hasil analisis data kecerdasan emosional siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh sebesar 84,21 yang berada pada kategori baik. Lebih lanjut pada tinjauan dimensi kecerdasan emosional siswa, yakni: (1) Mengenali emosi diri. (2) Mengelola emosi diri. (3) Memotivasi diri. (4) Mengenali emosi orang lain, dan (5) Membina hubungan memiliki skor konversi di atas 80,00 yang berada pada kategori baik. Dimensi mengenali emosi diri memperoleh skor paling tinggi dengan kategori tinggi. Hal ini mengartikan siswa mampu mengetahui kondisi emosi diri sendiri terhadap kinerja dan kemampuan menggunakan nilai-nilai untuk membuat sebuah keputusan. Sebaliknya, dimensi memotivasi diri memperoleh skor paling rendah. Hal ini menunjukkan kemampuan emosi siswa masih perlu ditingkatkan untuk dapat mengantar atau memudahkan dalam meraih prestasi. Menurut Wiperman (2007), emosi adalah sesuatu yang memberitahukan seseorang tentang nilai-nilai, aktivitas, kebutuhan tentang motivasi, semangat pengendalian diri, dan kebulatan hati. Kurang optimalnya siswa memotivasi diri dalam belajar fisika salah satunya disebabkan oleh kurangnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran fisika (Samudra *et al.*, 2014).

Hasil analisis data kecerdasan intelektual siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh sebesar 115,80 dengan kualifikasi di atas rata-rata. Tingkat kecerdasan intelektual siswa tersebar pada kategori superior, di atas rata-

rata sampai dengan rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecerdasan intelektual siswa tergolong tinggi. Menurut William Stren (dalam Purwanto, 2003:52), kecerdasan intelektual adalah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berfikir yang sesuai dengan tujuan. Meskipun kecerdasan intelektual merupakan bawaan seorang individu dari lahir namun seiring dengan berkembangnya individu kecerdasan intelektualnya juga dapat berubah hal ini dikarenakan selain faktor bawaan ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan tingkat kecerdasan intelektual seseorang yaitu faktor minat, faktor pembentukan, faktor kematangan, dan faktor kebebasan (Sujanto, 1993:66). Faktor-faktor inilah yang penting diperhatikan dalam proses pendidikan sehingga dapat memaksimalkan kemampuan intelegensi yang dimiliki siswa sehingga tercapainya tujuan pendidikan yang diharapkan.

Deskripsi prestasi belajar fisika siswa kelas X & XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli berada pada kategori rendah. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata 52,22. Sebaran frekuensi pada prestasi belajar fisika siswa menunjukkan beberapa siswa berada pada kategori sangat rendah. Berdasarkan analisis silabus Kurikulum 2013 kelas X semester ganjil pada Kompetensi Dasar (KD) vektor, yakni: siswa minimal mampu memahami konsep analisis vektor dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tentu menginformasikan bahwa dimensi pada proses kognitif minimal yang harus dikuasai siswa adalah memahami (C2). Hasil penelitian ini juga menunjukkan nilai siswa kelas X dengan tipe soal memahami (C2) dan mengaplikasi (C3) berada pada kategori rendah. Berdasarkan analisis silabus Kurikulum 2013 kelas XI semester ganjil pada Kompetensi Dasar (KD) menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar, yakni: siswa minimal mampu menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat dan momentum sudut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tentu menginformasikan bahwa dimensi proses kognitif minimal yang harus dikuasai siswa adalah menerapkan (C3). Hasil penelitian ini juga menunjukkan nilai siswa kelas XI dengan tipe soal menerapkan (C3), menganalisis (C4), dan mengipotesis (C6) berada pada kategori sedang. Hasil ini mengartikan bahwa siswa masih belum optimal dalam mengorganisasikan konsep yang relevan dan tidak relevan untuk bisa digunakan dalam hal memecahkan kasus yang diberikan. Pemaparan tersebut dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal dari siswa itu sendiri. Lebih lanjut Slameto (2010:54) menyatakan faktor-faktor internal yang memengaruhi dalam keberhasilan belajar meliputi disiplin belajar, kondisi fisiologis (keadaan fisik dari siswa) dan kondisi psikologis (kecerdasan, bakat, minat, motivasi) sedangkan faktor-faktor eksternal yang memengaruhi adalah faktor lingkungan (lingkungan di dalam keluarga, lingkungan pada teman sebaya), kurikulum, metode pembelajaran, sarana dan fasilitas, serta guru atau pengajar. Kurangnya perhatian guru dalam hal memberikan atau melatih siswa untuk memecahkan permasalahan fisis dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji Regresi

Pasangan Variabel	Persamaan Regresi	F _{hitung}	F _{tabel}	R	R ²	K (%)	SE (%)	SR (%)
X ₁ → Y	$\hat{Y} = 1,380 + 0,708 X_1$	35,833	3,89	0,409	0,168	16,8	5,84	20,43
X ₂ → Y	$\hat{Y} = 12,425 + 0,473 X_2$	12,473	3,89	0,256	0,065	6,50	3,21	11,23
X ₃ → Y	$\hat{Y} = -121,80 + 1,503 X_3$	30,488	3,89	0,382	0,146	14,6	19,55	68,25
X ₁ , X ₂ dan X ₃ → Y	$\hat{Y} = -148,230 + 0,566 X_1 + 0,267 X_2 + 1,186 X_3$	23,546	2,66	0,535	0,286	28,6	28,6	100

Berdasarkan Tabel 1, hasil pengujian hipotesis pertama menyatakan adanya hubungan positif antara motivasi belajar dengan prestasi belajar fisika siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Variasi kontribusi dari variabel prestasi belajar fisika dapat dijelaskan oleh variabel motivasi belajar melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 1,380 + 0,708 X_1$. Persamaan regresi ini mengartikan setiap pertambahan nilai prediktor X₁ sebesar satu satuan, maka nilai kriterium Y akan bertambah sebesar 0,708 satuan. Hasil ini menggambarkan tinggi rendahnya prestasi belajar fisika siswa disebabkan motivasi belajar siswa yang diprediksikan dengan persamaan regresi tersebut. Sumbangan efektif variabel

motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika sebesar 5,84%. Hasil temuan ini diperkuat oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu Achmad *et al* (2018), Ghanizadeh dan Jahedizadeh (2017), Pamungkas & Sumbono (2018) yang menunjukkan bahwa penyebab rendahnya prestasi belajar siswa salah satunya adalah motivasi belajar siswa. Keberhasilan dalam belajar tidak lepas dari peran inovasi dalam diri siswa serta guru sehingga menumbuhkan minat dalam belajar. Selain inovasi, motivasi intrinsik juga penting dalam pembentukan motivasi belajar yang positif sehingga siswa bisa meningkatkan keberhasilan dalam belajar. Pemaparan tersebut sesuai dengan temuan Ghanizadeh dan Jahedizadeh (2017) yang menunjukkan motivasi intrinsik dalam diri siswa secara signifikan mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa. Lebih lanjut Biggs dan Telfer (dalam Sugihartono dkk, 2007) menyatakan salah satu motivasi dalam belajar adalah motivasi intrinsik maksudnya siswa belajar karena keinginannya sendiri. Berdasarkan hal tersebut guru harus berusaha menciptakan inovasi dalam diri siswa sehingga memunculkan motivasi intrinsik siswa. Jika guru dapat menciptakan inovasi dalam diri siswa, maka keberhasilan belajar siswa tercapai secara maksimal.

Berdasarkan Tabel 1, hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan kecerdasan emosional memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar fisika. Variasi kontribusi dari variabel prestasi belajar fisika dapat dijelaskan oleh variabel kecerdasan emosional siswa melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 12,425 + 0,473 X_2$. Persamaan regresi ini mengartikan setiap peningkatan kecerdasan emosional siswa sebesar satu satuan, maka prestasi belajar fisika meningkat sebesar 0,473 satuan. Hasil ini menggambarkan tinggi rendahnya prestasi belajar fisika siswa disebabkan oleh kecerdasan emosional siswa yang diprediksikan dengan persamaan regresi tersebut. Sumbangan efektif variabel kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar fisika sebesar 3,21%. Temuan ini semakin diperkuat oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu Mandal (2017), Khatwani dan Rathi (2017), Ranasinghe *et al* (2017), dan Jannah *et al* (2016), yang menunjukkan kecerdasan emosional memiliki keterkaitan dan terbukti memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar siswa. Menurut Ranasinghe *et al* (2017) selain kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional juga memegang peranan penting dalam pencapaian kesuksesan seseorang. Kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali perasaan kita sendiri dan perasaan orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri, dan kemampuan mengelola emosi dengan baik pada diri sendiri dan dalam hubungan dengan orang lain (Goleman, 2003:45). Siswa yang dapat mengenali emosinya sendiri cenderung dapat mengendalikan emosinya dan mencari solusi terbaik untuk mengatasi emosi tersebut, sehingga ia tidak akan mudah menyerah dengan kesulitan, tidak mudah marah, tersinggung, dan tidak mudah stres saat menghadapi suatu permasalahan. Siswa yang memiliki kecerdasan emosional yang baik akan mampu menciptakan hubungan yang baik dengan guru, teman sebaya, dan orang tua, siswa juga akan memiliki kemampuan untuk memotivasi diri sendiri untuk berprestasi. Motivasi diri yang dimiliki siswa membuatnya selalu berusaha untuk menyelesaikan masalah dalam pelajaran tertentu. Motivasi diri juga berfungsi agar siswa tersebut tidak mudah putus asa. Berdasarkan hal tersebut, kecerdasan emosional juga harus dikembangkan dengan beberapa teknik yang memadai, seperti diskusi, konseling, membuka wawasan untuk dunia luar, dan lain-lain (Mandal, 2017). Jika hal tersebut diterapkan, maka dapat meningkatkan kemampuan pengertian siswa, merefleksi diri dan perhatiannya, yang pada akhirnya juga meningkatkan prestasi belajarnya.

Berdasarkan Tabel 1, hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa kecerdasan intelektual (IQ) memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar fisika. Variasi kontribusi dari variabel prestasi belajar fisika dapat dijelaskan oleh variabel kecerdasan intelektual siswa melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -121,80 + 1,503 X_3$. Persamaan regresi ini mengartikan setiap peningkatan kecerdasan intelektual siswa sebesar satu satuan, maka prestasi belajar fisik meningkat sebesar 1,503 satuan dengan nilai X_3 tidak mungkin sama dengan nol. Hasil ini menggambarkan bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar fisika siswa disebabkan oleh tingkat kecerdasan intelektual siswa yang diprediksikan oleh persamaan regresi tersebut. Sumbangan efektif variabel kecerdasan intelektual terhadap prestasi belajar

fisika sebesar 19,55%. Temuan ini semakin diperkuat oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu Tri (2017) dan Veriansyah *et al* (2018), yang menunjukkan kecerdasan intelektual memiliki keterkaitan dan terbukti memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar siswa. Selain motivasi belajar dan kecerdasan emosional, kecerdasan intelektual juga menjadi faktor penentu keberhasilan siswa. William Stren (dalam Purwanto, 2003:52) mengemukakan bahwa kecerdasan intelektual adalah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berfikir yang sesuai dengan tujuan. Clark (dalam Sabri 2005: 48) juga menyatakan bahwa 70% hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi lingkungan. Perkembangan kecerdasan intelektual sangatlah perlu diperhatikan melalui faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan intelektual tersebut diantaranya faktor pembawaan, faktor minat, faktor pembentukan, faktor kematangan, faktor kebebasan, dan stabilitas intelegensi (Sujanto, 1993:66). Jika hal tersebut diterapkan, maka dapat membantu perkembangan tingkat kecerdasan intelektual siswa, yang pada akhirnya juga meningkatkan prestasi belajarnya.

Berdasarkan Tabel 1, hasil pengujian hipotesis keempat menunjukkan adanya hubungan positif secara bersama antara motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual siswa terhadap prestasi belajar fisika. Variasi kontribusi dari variabel prestasi belajar fisika dapat dijelaskan oleh variabel motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual siswa melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -148,230 + 0,566 X_1 + 0,267 X_2 + 1,186 X_3$. Persamaan regresi ini mengartikan setiap peningkatan motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual siswa masing-masing satu satuan, maka prestasi belajar fisika siswa akan meningkat sebesar 2,019 satuan. Persamaan regresi ini mengartikan bahwa nilai negatif pada konstanta yaitu -148,230, menyatakan bahwa jika motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual bernilai nol, maka prestasi belajar fisika siswa akan bernilai negatif. Model tersebut mengandung arti setiap terjadi kenaikan satu satuan pada variabel motivasi belajar atau X_1 sebesar 0,566, maka akan diikuti meningkatnya prestasi belajar fisika siswa sebesar -148,230 dengan asumsi bahwa variabel kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual siswa dalam kondisi tetap. Setiap terjadi kenaikan satu satuan untuk variabel kecerdasan emosional atau X_2 sebesar 0,267 akan diikuti dengan meningkatnya prestasi belajar fisika siswa sebesar -148,230 dengan asumsi bahwa variabel motivasi belajar dan kecerdasan intelektual dalam kondisi tetap. Setiap terjadi kenaikan satu satuan untuk variabel kecerdasan intelektual atau X_3 sebesar 1,186 akan diikuti dengan meningkatnya prestasi belajar fisika siswa sebesar -148,230 dengan asumsi bahwa variabel motivasi belajar dan kecerdasan emosional dalam kondisi tetap. Sumbangan efektif variabel motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual sebesar 28,6%. Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan kajian teori yang telah disampaikan oleh Slameto (2010:54), yang menyatakan faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar siswa dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor dari dalam diri siswa. Faktor internal yang memengaruhi prestasi belajar siswa di antaranya motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual.

Berdasarkan tinjauan teoritis yang telah dikaji, keberhasilan dalam belajar dipengaruhi oleh faktor yang bersumber dari dalam diri (internal) siswa. Motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual merupakan faktor internal yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar. Pada proses pembelajaran fisika siswa sering dihadapkan pada suatu permasalahan yang harus dipecahkan dengan konsep yang telah diajarkan sebelumnya. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi cenderung akan selalu memiliki dorongan untuk melakukan hal baru dalam mencapai tujuan, hal ini tentunya menimbulkan usaha yang dapat menjadi penggerak bagi siswa untuk mencapai tujuan dan keinginan yang dikehendaki dalam hal ini prestasi belajar. Begitu juga, jika siswa memiliki kecerdasan emosional yang tinggi, maka besar kemungkinan siswa tersebut dapat memecahkan masalah yang dihadapi dengan baik. Hal ini berarti kecerdasan emosional yang dimiliki siswa juga berperan penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa.

Selain kedua faktor tersebut faktor kecerdasan intelektual siswa juga memegang peranan penting dalam pencapaian prestasi siswa pada umumnya siswa yang memiliki kemampuan intelektual tinggi cenderung akan memiliki prestasi belajar yang tinggi pula. Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual memberikan kontribusi yang cukup terhadap prestasi belajar fisika siswa.

Hasil menarik lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah motivasi belajar dan kecerdasan emosional siswa masing-masing berada pada kategori baik, demikian juga dengan kecerdasan intelektual siswa yang secara keseluruhan berada diatas rata-rata, namun prestasi belajar fisika berada pada kategori rendah dan sedang. Sesuai dengan kajian teori yang telah dipaparkan, seharusnya apabila skor motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual siswa semakin tinggi, maka hasil prestasi belajar juga semakin tinggi. Hal ini menunjukkan kesenjangan kontribusi prediktor terhadap kriterium yang dapat disebabkan oleh kontribusi variabel-variabel lain di luar penelitian ini. Hal tersebut juga didukung dengan hasil Sumbangan efektif ketiga prediktor terhadap variabel kriterium yaitu sebesar 28,6% dan sisanya sebesar 71,4% dipengaruhi oleh berbagai variabel lain di luar penelitian. Kesenjangan ini juga dapat disebabkan oleh kelelahan dan kebosanan siswa dalam menjawab kuesioner dan tes prestasi yang diberikan serta anggapan siswa bahwa hasil kuesioner dan tes yang diberikan tidak memengaruhi nilai mereka di sekolah.

Temuan dalam penelitian ini hendaknya dapat dijadikan acuan bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Guru dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan semangat yang membuat siswa percaya bahwa mereka mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang diberikan. Suasana yang menyenangkan juga dapat membantu siswa menumbuhkan pikiran yang positif terhadap pembelajaran fisika dan berdampak juga pada motivasi belajar siswa. Selain itu, kecerdasan emosional juga harus dikembangkan oleh guru, beberapa teknik yang memadai, seperti diskusi, konseling, membuka wawasan untuk dunia luar, dan sebagainya. Jika hal tersebut diterapkan, maka dapat meningkatkan kemampuan pengertian siswa, merefleksi diri dan perhatiannya, yang tentu juga akan berdampak pada prestasi belajar siswa. Hal lainnya yang juga harus diperhatikan oleh guru yaitu kecerdasan intelektual siswa, melalui faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan intelektual tersebut diantaranya faktor minat, faktor pembentukan, dan faktor kematangan. Pengembangan tingkat kecerdasan intelektual siswa dapat dilakukan oleh guru dengan cara melatih siswa dalam pemecahan masalah-masalah terkait pembelajaran yang diberikan secara terstruktur melalui pola-pola yang ditemukan oleh siswa secara mandiri.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut: 1) Terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar dan prestasi belajar fisika siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Sumbangan efektif motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika siswa sebesar 5,84%. 2) Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar fisika siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Sumbangan efektif kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar fisika siswa sebesar 3,21%. 3) Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kecerdasan intelektual dan prestasi belajar fisika siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Sumbangan efektif kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar fisika siswa sebesar 19,55%. 4) Terdapat hubungan positif dan signifikan secara bersama-sama antara motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar fisika siswa kelas X dan XI MIA di SMA Negeri 1 Bangli. Sumbangan efektif motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual secara bersama-sama terhadap prestasi belajar fisika siswa sebesar 28,6%.

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Untuk kepala sekolah selaku pimpinan di sekolah,

agar memerhatikan dan mempertimbangkan aspek motivasi belajar, kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual siswa sebagai acuan perbaikan kurikulum 2) Untuk guru fisika sebagai upaya dalam meningkatkan motivasi belajar, kecerdasan emosional, kecerdasan intelektual dan prestasi belajar fisika siswa adalah sebagai berikut. Pertama, guru dapat membantu mengembangkan motivasi belajar siswa secara eksternal melalui penghargaan sosial. Kedua, kecerdasan emosional juga harus dikembangkan dengan beberapa teknik yang memadai, seperti diskusi, konseling, membuka wawasan untuk dunia luar, dan sebagainya. Ketiga, kecerdasan intelektual siswa juga harus dikembangkan dengan cara melatih kemandirian siswa dalam pemecahan masalah-malasan terkait materi yang diajarkan. Keempat, guru juga harus memerhatikan dan memahami kajian Kurikulum 2013 yang tertuang dalam KI dan KD pada silabus yang digunakan guna dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang ditujukan kepada Drs. I Made Arya Kartawan, M.Pd. selaku kepala SMA Negeri 2 Singaraja, dan Drs. I Nengah Sudaya, M.Pd.H. selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Bangli yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. I., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. 2018. Hubungan antara motivasi berprestasi dan kebiasaan belajar terhadap prestasi belajar fisika. *Prosiding*, 3(1). Diakses 5 Juli 2018.
- Djamarah. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2010. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ghanizadeh, A. & Jahedizadeh, S. 2017. The Nexus Between Emotional, Metacognitive, and Motivational Facets of Academic Achievement among Iranian University Students. *Journal of Applied Research in Higher Education*. Tersedia pada: <http://emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/JARHE-05-2017-0060>. Diakses 8 Juli 2018.
- Goleman, Daniel. 2003. *Kecerdasan emosi untuk mencapai puncak prestasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Goleman, Daniel. 2009. *Kecerdasan Emosional: Mengapa EI lebih penting daripada IQ*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi aksara.
- Jannah, M., Susanti, A., & Benni. 2016. Hubungan kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika siswa SMA. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*. 2(1): 29-35. Tersedia pada <http://ojs.ejournal.id>. Diakses 5 Juli 2018.
- Kemdikbud. 2015. *Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013 tahun 2015: Mata pelajaran fisika SMA/SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Diakses 6 Juli 2018.
- Kemendikbud. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Tersedia pada <http://kelembagaan.ristekdikti.go.id>. Diakses 6 Juli 2018.
- Khatwani, I., & Rathi, N. 2017. Academic achievement as a function of emotional intelligence. *Phonix-International Journal for Psychology and Social Sciences*. 1(3): 2456-5180. Tersedia pada <http://www.phonixcentre.in/journal.php>. Diakses 9 Juli 2018.
- Kinasih, A. 2018. Hasil belajar fisika ditinjau dari kecerdasan emosional siswa sma negeri 2 sekampung. *Justek/ Jurnal Sains & Teknologi*, 1(1), 110-114. Diakses 5 Juli 2018.
- Mandal, M. B. 2017. Emotional intelligence and academic achievements of upper primary rural students in relation to their gender, family type and economic class. *Journal of Research & Method in Education*. 7(1): 48-53. Tersedia pada www.iosrjournals.org. Diakses 6 Juli 2018.

- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Belajar*. Jakarta: Delia Press.
- Pamungkas, D., & Sumbono, A. 2018. Hubungan motivasi dan hasil belajar berdasarkan keikutsertaan pada komunitas belajar mandiri mahasiswa. *Journal of songke math*, 1(1), 1-11. Diakses 8 Juli 2018.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalim. 2003. *Psikologis Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahmawati. 2016. Hasil TIMSS 2015: Diagnosa hasil untuk perbaikan mutu dan peningkatan pencapaian. *Makalah*. (Tidak diterbitkan). Tersedia pada <http://puspendik.kemdikbud.go.id>. Diakses 5 Juli 2018.
- Ranasinghe, P., Wathurapatha, W. S., Mathangasinghe, Y., & Ponnampereuma, G. 2017. Emotional intelligence, perceived stress and academic performance of Sri Lankan medical undergraduates. *BMC Medical Education*. 17(41): 1-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Diakses 4 Juli 2018.
- Sabri, Ahmad. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Dan Micro Teaching*. Jakarta: Quantum.
- Samudra, G.B., Suastra, I.W., & Suma, K. 2014. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa SMA di Kota Singaraja dalam mempelajari fisika. *Jurnal Pendidikan IPA*. 4(1). Tersedia pada <http://pasca.undiksha.ac.id>. Diakses 3 Juli 2018.
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sujanto, Agus. 1993. *Psikologi Umum*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Tri, A. 2017. Hubungan Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Intelektual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Sistem Saraf Di SMA Asy- Syafi'iyah Medan (Doctoral dissertation, UNIMED) diakses pada tanggal 3 September 2018.
- Veriansyah *et al.* 2018. Hubungan tingkat intelegensi (IQ) dan motivasi belajar geografi dengan hasil belajar siswa kelas X sekolah menengah atas negeri singkawang kota tahun ajaran 2016/2017. *GeoEco*. 4(1). diakses pada tanggal 3 September 2018.
- Wipperman, J. 2007. *Meningkatkan kecerdasan emosional*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.