

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *BLENDED LEARNING* DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA

Fitria Herliana^{*)}, Yetti Supriyati, I Made Astra

Magister Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta

^{*)}Email: fitriaherliana@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar fisika yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* (PBL-BL) dan *Direct Instruction* berbasis *Blended Learning* (DI-BL); (2) interaksi antara model pembelajaran berbasis BL dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika; (3) perbedaan hasil belajar fisika yang menggunakan model PBL-BL dan DI-BL bagi siswa yang memiliki motivasi tinggi; (4) perbedaan hasil belajar fisika menggunakan model PBL-BL dan DI-BL bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Treatment by Level 2x2* dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design*. Populasi target dari penelitian ini adalah siswa/i SMA Negeri 6 Depok dan populasi terjangkaunya adalah siswa/i kelas X di SMA Negeri 6 Depok. Sampel diambil menggunakan teknik *random* dari 10 kelas dan didapatkan 4 kelas. Data dikumpulkan dari tes motivasi dan hasil belajar, kemudian di analisis menggunakan ANAVA dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar fisika yang menggunakan model PBL-BL lebih tinggi dibandingkan DI-BL; (2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran berbasis BL dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika; (3) Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, hasil belajar fisika dengan model PBL-BL lebih tinggi daripada DI-BL; (4) Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, hasil belajar fisika dengan model PBL-BL lebih rendah daripada DI-BL.

Kata Kunci: *Blended Learning, Motivasi Belajar, Hasil Belajar Fisika, Kelas X*

Abstract

This research aims to determine: (1) differences in learning outcomes physics who use the model a Problem Based Blended Learning (PBL-BL) and Direct Instruction Based Blended Learning (DI-BL); (2) interaction between the learning models based BL and learning motivation toward physics learning outcomes; (3) differences in learning outcomes physics who use a model of PBL-BL and DI-BL for students who have high motivation; (4) differences in learning outcomes physics who use a model of PBL-BL and DI-BL for students who have low motivation. The method used in this study was Treatment by Level 2x2 with posttest Only Control Design research. The target population are students SMAN 6 Depok and accessibility of the population are students of class X in SMAN 6 Depok. Samples were taken using *random* technique of 10 classes and got 4 classes. Data were collected from the motivation test and results in the study, thereafter analysis using two-way ANOVA. The research results show that: (1) Physics learning outcomes who use the model PBL-BL is higher than DI-BL; (2) There is interaction between learning models based BL and learning motivation toward physics learning outcomes; (3) For students who have a high motivation, physics learning outcomes with PBL-BL is higher than DI-BL; (4) For students who have a low motivation, physics learning outcomes with PBL-BL is lower than DI-BL.

Keywords: *Blended Learning, Learning Motivation, Learning Outcomes Physics, Class X*

1. Pendahuluan

Sejalan dengan perkembangan paradigma pendidikan abad ke-21, pendidikan di Indonesia dihadapkan pada tantangan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi unggul yang mampu bersaing secara global di masa mendatang. Kompetensi yang diharapkan dapat dimiliki sumber daya manusia lebih menitikberatkan pada kompetensi berpikir dan komunikasi. Kompetensi ini sangat dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan dari proses pembelajaran, salah satunya

pada mata pelajaran fisika. Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta kemampuan berkomunikasi yang baik pada siswa belum terbentuk secara merata di Indonesia. Hal ini dapat terlihat dari hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2012 yang bertema "Evaluating School Systems to Improve Education" diikuti oleh 65 negara, Indonesia menduduki urutan 64 atau urutan kedua terbawah setelah Peru dengan rata-rata skor *science* 382^[1]. Hasil yang kurang memuaskan juga terlihat dari hasil belajar fisika yang dicapai siswa SMA Negeri 6 Depok pada Ujian Akhir Semester (UAS) tahun

ajaran 2014/2015. Siswa/i kelas X Di SMA Negeri 6 Depok memiliki nilai rata-rata sebesar 56,183 untuk 6 kelas. Demi meningkatkan ketuntasan belajar siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, diperlukan keterampilan multiliterasi yang mampu membentuk kompetensi berpikir dan berkomunikasi.

Perkembangan pada sektor teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan produk perkembangan zaman yang menawarkan hal-hal baru bagi dunia pendidikan sebagai sarana yang menunjang proses pembelajaran. Keterbukaan siswa dalam mengakses internet dapat dimanfaatkan untuk menunjang proses pembelajaran guna menambah pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai materi yang sedang mereka pelajari. Dengan waktu luang yang dimiliki siswa diluar jam sekolah, siswa dapat memanfaatkannya untuk belajar secara mandiri menggunakan fasilitas TIK. Guru dapat menunjang pembelajaran yang telah dilakukan siswa di sekolah menggunakan situs internet berupa *web* yang dapat diakses siswa untuk belajar diluar sekolah. Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran di luar sekolah dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi tanpa menghilangkan kegiatan pembelajaran tatap muka di sekolah menggunakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya adalah pendekatan *Blended Learning*.

Hasil penelitian A. S. Kestha., & I. I. Harb^[2] menyatakan bahwa *Blended Learning* sangat efektif dalam memotivasi siswa untuk berpartisipasi dan berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga model ini menghasilkan kemampuan menulis bahasa Inggris yang baik pada siswa di Palestina. Namun, *Blended Learning* membutuhkan model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran tatap muka agar kegiatan belajar dapat berjalan terstruktur sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa akan menentukan keberhasilan dari suatu proses kegiatan pembelajaran. Patrick Lynch et al^[3] mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan *Blended Problem Based Learning* mendapatkan hasil yang lebih baik daripada model *Problem Based Learning* yang tidak dikombinasikan dengan pembelajaran *online*. Namun, kegiatan pembelajaran tatap muka dalam *Blended Learning* dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain model *problem based learning* (PBL), model *direct instruction* juga dapat digunakan untuk kegiatan tatap muka secara langsung dalam penerapan *Blended Learning*. Sejalan dengan hasil penelitian Delialioglu^[4] yang membandingkan model pembelajaran langsung berbasis *blended Learning* dengan model *problem based learning* berbasis *blended learning*. Kedua model ini mencapai kemampuan interaksi dan hasil belajar yang baik saat diterapkan pada siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi.

Hasil penelitian Partha Sindhu^[5] menemukan model pembelajaran berbasis masalah yang dikombinasikan dengan aplikasi *e-learning* (*e-PBL*) memiliki keunggulan yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *direct instruction* dalam hal pencapaian hasil belajar untuk siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi. Namun, penggunaan aplikasi *e-learning* hanya digunakan di sekolah, bukan sebagai sarana pembelajaran yang mampu menunjang pembelajaran jarak jauh secara *online*. Sehingga lingkup pembelajaran menggunakan media elektronik ini tidak seluas apabila menggunakan sarana pembelajaran *online* yang diterapkan pada pembelajaran jarak jauh dari *Blended Learning*.

Berdasarkan uraian di atas, penggunaan pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai, ditinjau dari motivasi belajar siswa yang mampu mendorong siswa untuk belajar dengan tekun dan tidak mudah putus asa saat menemukan kesulitan dapat menentukan hasil belajar yang akan dicapai siswa. Terkait dengan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna melihat hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* (PBL-BL) dan model *Direct Instruction* berbasis *blended Learning* (DI-BL) ditinjau dari motivasi belajar tinggi dan rendah siswa dengan judul penelitian **“Pengaruh Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA”**

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Depok pada kelas X semester genap tahun ajaran 2014/2015. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret – Mei 2015. Populasi target dari penelitian ini adalah siswa/i SMA Negeri 6 Depok dan populasi terjangkau adalah siswa/i kelas X di SMA Negeri 6 Depok. Sampel diambil secara *random* dari 10 kelas. Berdasarkan hasil pengambilan sampel, didapatkan 4 kelas, dimana 2 kelas ditetapkan menjadi kelas eksperimen dan 2 kelas lainnya menjadi kelas kontrol. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *Treatment by Level 2x2*. Penelitian ini diberikan perlakuan sebanyak 8 (delapan) kali pertemuan. Perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok adalah perlakuan yang berbeda, dimana kelompok pertama yaitu kelas X.1 dan X.2 menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* (PBL-BL) dan kelompok kedua yaitu kelas X.4 dan X.5 menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* berbasis *Blended Learning* (DI-BL). Kedua kelompok tersebut diberikan tes motivasi belajar pada awal perlakuan. Kemudian seluruh kelompok diberikan *post test* untuk mengukur hasil belajar fisika dan menguji perbedaannya pada setiap kelompok.

Instrumen dalam pengumpulan data motivasi belajar siswa adalah angket yang menggunakan skala likert dalam pengukurannya dengan skala 1 sampai 5. Instrumen motivasi belajar disusun sendiri oleh penulis dengan indikator instrumen mengacu kepada teori para ahli yang telah dijabarkan pada kajian teoritik, yaitu mengacu kepada indeks motivasi yang dipaparkan oleh Schunk Pintrich Meece^[6]. Jumlah instrumen soal untuk mengukur motivasi belajar siswa adalah 40 pernyataan. Sebelum soal ini diujikan pada kelas yang dijadikan objek penelitian, soal ini diujikan terlebih dahulu pada kelas lain untuk melihat apakah soal tersebut valid dan reliabel untuk dijadikan instrumen hasil belajar siswa. Untuk mengetahui validitas instrumen ini yang berbentuk tes uraian digunakan persamaan korelasi *product moment* dan didapatkan 32 pernyataan valid. Untuk mengetahui realibilitas instrumen ini menggunakan rumus *alpha cronbach* dan dari hasil perhitungan, instrumen ini bersifat realibel dengan derajat reliabilitas kuat karena memiliki nilai r_{11} sebesar 0,98937.

Selain instrumen motivasi belajar, data dalam penelitian ini juga diperoleh dari hasil belajar fisika

pokok bahasan suhu, kalor dan alat optik. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah soal tes hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam bentuk pilihan ganda yang disusun sendiri oleh penulis dengan indikator tes ini mengacu pada teori taksonomi Anderson dan Karthwohl^[7]. Aspek yang diukur dari kemampuan C1 sampai C6 menurut taksonomi Anderson dan Karthwohl. Jumlah instrumen soal untuk mengukur hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika adalah 60 soal. Kemudian dilakukan validasi untuk instrumen berbentuk tes pilihan ganda digunakan persamaan korelasi *point biserial* dan didapatkan 40 soal valid. Untuk mengetahui realibilitas instrumen ini menggunakan rumus KR-20 dan dari hasil perhitungan, instrumen ini bersifat realibel dengan derajat reliabilitas kuat karena memiliki nilai r_{11} sebesar 0,91955.

Setelah data terkumpul dilakukan perhitungan statistik untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika SMA.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data. Pengujian persyaratan analisis data meliputi pengujian normalitas dan homogenitas variansi populasi. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Liliefors yang digunakan pada masing-masing kelompok perlakuan dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Dari hasil perhitungan terlihat bahwa nilai L_{hitung} untuk semua kelompok lebih kecil daripada nilai L_{tabel} . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar fisika dari semua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Hasil

perhitungan dan uji signifikansi varians masing masing kelompok data menunjukkan nilai χ^2_{hitung} dari seluruh kelompok data lebih kecil daripada χ^2_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha=0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh kelompok memiliki varians yang homogen. Pengajuan hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan ANAVA dua jalur. Kemudian dilanjutkan dengan uji tuckey untuk mengetahui efek utama mana yang lebih tinggi. Perhitungan analisis data hasil belajar fisika dan berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Data Statistik Hasil Belajar Fisika Siswa

Sumber varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rerata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Model Pembelajaran berbasis <i>Blended Learning</i> (A)	1	382,133	382,133	5,59	3,95
Motivasi Belajar Siswa (B)	1	7264,2	7264,2	106,3	3,95
Interaksi (AXB)	1	2636,48	2636,48	38,58	3,95
Antar Kelompok	3	10282,8	3427,60	50,16	2,71
Kekeliruan (dalam sel)	88	6012,5	68,32	-	-
Total	92	459081	-	-	-

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, maka hasil uji hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar fisika bagi siswa yang menggunakan model PBL-BL dan DI-BL. Dari hasil perhitungan ANAVA diatas terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 5,59 > F_{tabel} = 3,95$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hal ini menyatakan bahwa

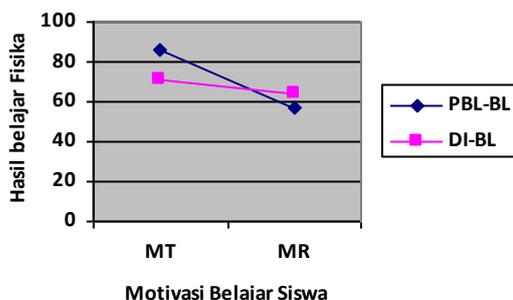
terdapat perbedaan hasil belajar fisika bagi siswa yang menggunakan model PBL-BL dan DI-BL terbukti signifikan. Untuk melihat perbedaan dalam memberikan perlakuan model pembelajaran mana yang lebih tinggi untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi, dilanjutkan dengan uji tuckey. Didapatkan $Q_{hitung} = 3,34 > Q_{tabel} = 2,83$,

maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diberikan perlakuan model PBL-BL dan DI-BL, dimana hasil belajar fisika siswa dengan model PBL-BL lebih tinggi daripada dengan DI-BL.

$$X_{A1} = 71,41 > X_{A2} = 67,33$$

2. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika siswa. Dari hasil perhitungan ANAVA diatas terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 38,58 > F_{tabel} = 3,95$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hal ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika siswa terbukti signifikan. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 1. Diagram Interaksi model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika



3. Terdapat perbedaan hasil belajar fisika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan model PBL-BL dan DI-BL. Dari hasil perhitungan ANAVA diatas terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 50,16 > F_{tabel} = 2,71$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hal ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan model PBL-BL dan DI-BL terbukti signifikan. Untuk melihat perbedaan dalam memberikan perlakuan model pembelajaran mana yang lebih tinggi untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi, dilanjutkan dengan uji tuckey. Didapatkan $Q_{hitung} = 8,57 > Q_{tabel} = 3,74$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diberikan perlakuan model PBL-BL dan DI-BL khusus untuk kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi, dimana hasil belajar fisika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan perlakuan model PBL-BL lebih tinggi daripada perlakuan model DI-BL.

$$X_{A1B1} = 85,65 > X_{A2B1} = 70,86$$

4. Terdapat perbedaan hasil belajar fisika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dengan model PBL-BL dan DI-BL. Dari hasil perhitungan ANAVA diatas terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 50,16 > F_{tabel} = 2,71$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hal ini

menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dengan model PBL-BL dan DI-BL terbukti signifikan. Untuk melihat perbedaan dalam memberikan perlakuan model pembelajaran mana yang lebih tinggi untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi rendah, dilanjutkan dengan uji tuckey. Didapatkan $Q_{hitung} = 3,84 > Q_{tabel} = 3,74$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diberikan perlakuan model PBL-BL dan DI-BL khusus untuk kelompok yang memiliki motivasi belajar rendah, dimana hasil belajar fisika siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dengan perlakuan model PBL-BL lebih rendah daripada perlakuan model DI-BL.

$$X_{A2B2} = 63,80 > X_{A1B2} = 57,17$$

Pembahasan

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model PBL memiliki keunggulan dibanding model DI walaupun keduanya berbasis *Blended Learning* dalam hal pencapaian hasil belajar fisika siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Drake dan Long^[8] yang menemukan bahwa model PBL memiliki hasil dari proses belajar yang lebih baik dibandingkan model DI. Hal ini dikarenakan model PBL lebih merangsang siswa untuk berperan aktif dan mengembangkan kemampuan berpikir dengan adanya permasalahan yang menantang dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa yang menggunakan model ini mampu untuk menghasilkan banyak strategi pemecahan suatu permasalahan dibandingkan siswa yang menggunakan model DI. Ditunjangnya kedua model pembelajaran ini dengan pendekatan *Blended Learning* yang memungkinkan siswa untuk belajar di luar jam sekolah menggunakan *web* pembelajaran, siswa yang telah dilatih mandiri dalam belajar menggunakan model PBL akan lebih terpacu untuk mengembangkan kemampuannya dengan kegiatan belajar diluar jam sekolah dibandingkan siswa yang belajar menggunakan model DI. Hal ini menyebabkan hasil belajar fisika yang dicapai siswa dengan menggunakan model PBL-BL lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan model DI-BL.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika siswa. Hal ini sejalan dengan penemuan A. S. Kestha., & I. I. Harb^[2] yang menyatakan bahwa *Blended Learning* sangat efektif dalam memotivasi siswa untuk berpartisipasi dan berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga model ini menghasilkan kemampuan menulis bahasa Inggris yang baik pada siswa di Palestina. Motivasi belajar memiliki peran dalam pencapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran

berbasis *Blended Learning*. Hal ini sesuai dengan temuan Delialioğlu^[4] yang menyatakan bahwa motivasi belajar siswa yang tinggi di awal pembelajaran mendapatkan hasil belajar yang maksimal dengan menggunakan model pembelajaran berbasis *Blended Learning*. Hal ini membuktikan adanya interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, ditemukan bahwa hasil belajar fisika yang dicapai oleh siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan menggunakan model PBL-BL lebih tinggi dibandingkan yang menggunakan model DI-BL. Temuan ini sejalan dengan Hasil penelitian Partha Sindhu^[5] yang menemukan bahwa kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi memberikan hasil belajar yang lebih optimal jika dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang dikombinasikan dengan aplikasi *e-learning* (*e-PBL*) dibandingkan dengan yang menggunakan model *Direct Instruction*. Hal ini dikarenakan model PBL-BL secara terus menerus melibatkan siswa secara aktif dan mandiri untuk membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang mereka lakukan. Model ini juga menuntut ketekunan dan kegigihan dari siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang sulit mereka pecahkan. Sehingga, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi merasa tertantang disaat mereka sulit untuk memecahkan suatu permasalahan dan terus mengembangkan pengetahuannya untuk dapat segera memecahkan permasalahan tersebut. Adanya media berupa *web* pembelajaran juga dimanfaatkan dengan maksimal guna membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Jika siswa dengan motivasi belajar tinggi menggunakan model DI untuk belajar, siswa cepat merasa bosan karena mereka tidak memiliki tantangan dalam belajar yang membuat mereka berperan aktif dan mandiri dalam belajar, melainkan hanya mendengarkan guru menyampaikan materi pelajaran. Walaupun adanya *web* pembelajaran yang menunjang kegiatan belajarnya di luar jam sekolah mampu melatih siswa mandiri dan mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri, namun kegiatan belajar yang dilakukan di sekolah menggunakan model DI tidak melatih siswa untuk berperan aktif dan mandiri dalam membangun pengetahuannya sendiri. Sehingga kombinasi antara model PBL dengan pembelajaran jarak jauh menggunakan *web* lebih baik dibandingkan model DI dengan pembelajaran jarak jauh menggunakan *web*. Hal ini menyebabkan siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, hasil belajar fisika yang dicapai menggunakan model PBL-BL lebih tinggi daripada menggunakan model DI-BL.

Temuan lain dari hasil penelitian ini adalah hasil belajar fisika siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dengan menggunakan model PBL-BL akan lebih rendah dibandingkan yang menggunakan model DI-BL. Hal ini dikarenakan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah kurang tekun dan gigih dalam menyelesaikan suatu masalah. Disaat mereka menemukan kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, rasa putus asa dan cepat menyerah adalah hal yang dirasakan oleh siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Santrock^[9] yang mengatakan meskipun siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang hebat, hampir tidak ada gunanya jika mereka tidak termotivasi untuk menggunakannya (Perry, Turner, & Meyer, 2006; Sternberg & Spear-Swerling, 1996), sehingga kegiatan belajar menggunakan model PBL menjadi kurang efektif saat siswa tidak memiliki keinginan untuk melakukan kegiatan belajar dengan baik. *Web* pembelajaran yang menunjang kegiatan belajar di luar jam sekolah pun tidak maksimal mereka gunakan karena sudah putus asa ketika menemukan permasalahan yang sulit. Namun, model DI dimana siswa menjadi pendengar materi yang dijelaskan secara langsung oleh guru dan siswa diberikan latihan soal serta dibimbing dalam mengerjakan soal membuat siswa dengan motivasi belajar rendah ini menjadi tertarik akan kegiatan belajar yang mereka lakukan. Walaupun *web* pembelajaran yang menunjang kegiatan belajar di luar jam sekolah kurang maksimal mereka gunakan untuk belajar di luar jam sekolah, namun karena mereka telah di jelaskan materinya secara langsung oleh guru dan diberikan latihan soal yang cukup, sehingga hasil belajar siswa yang menggunakan model DI-BL lebih tinggi daripada yang menggunakan model PBL-BL.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Hasil belajar fisika yang menggunakan model PBL-BL lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan DI-BL; (2) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika; (3) Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, hasil belajar fisika dengan model PBL-BL lebih tinggi daripada model DI-BL; (4) Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, hasil belajar fisika dengan model PBL-BL lebih rendah daripada model DI-BL.

Ucapan Terimakasih

Saya ucapkan banyak terimakasih kepada Prof. Dr. Yetti Supriyati, M.Pd dan Dr. I Made Astra, M.Si selaku dosen pembimbing dalam proses penulisan tesis ini. Seluruh warga SMA Negeri 6 Depok yang telah mendukung penelitian ini. Kedua orang tua, suami, dan teman-teman program magister pendidikan fisika UNJ 2013 yang terus memberikan do'a dan *supportnya* sehingga saya mampu menyelesaikan tesis ini.

Daftar Acuan

- [1] OECD, PISA 2012 result in focus: what 15-year-olds know and what they can do it what they know, Programme for international student assessment (2014), p. 5
- [2] A. S. Kestha, & I. I. Harb. (2013). The Effectiveness of a Blended Learning Program on Developing Palestinian Tenth Graders' English Writing Skills. Educational Journal. Vol. 2, No. 6, p. 208 – 221
- [3] P. Lynch, M.T. Holden, A. Foley, D. Harrington, J. Hussey, engaging entrepreneurs with a blended problem- based learning degree programme, Technologies in higher education, volume 6G (2013), p. 199-227
- [4] Delialioglu, D. (2012). Student Engagement in Blended Learning Environment with Lecture-Based and Problem-Based Instructional Approach. Educational Technology & Society, 15 (3), p. 310-322
- [5] P. Sindhu, Pengaruh model e-learning berbasis masalah dan motivasi belajar terhadap hasil belajar KKPI siswa kelas X di SMK Negeri 2 Singaraja, e-journal program pascasarjana Universitas pendidikan Ganesha, vol.3 (2013)
- [6] Schunk, Pintrich, Meece. *Motivasi dalam pendidikan: Teori, penelitian dan aplikasi*. Jakarta, PT Indeks (2012), p. 17
- [7] Anderson, L.W, Krathwohl, D.R. *a taxonomy for learning, teaching and assesing; a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. A bridged edition*. Addison wesley longman, Inc (2010), p. 94-139
- [8] Drake, K. N., & Long, D. (2009). Rebecca's in the dark? A comparative study of problem based learning and direct instruction/ experiential learning in two 4th – grade classroom . Journal of elementary science education 21(1), 1-16
- [9] Santrock, J. W. *Psikologi Pendidikan: Educational Psychology*. Jakarta, Salemba Humanika (2009), p. 29