

## MOTIVASI BELAJAR TERHADAP BERPIKIR KRITIS MELALUI PBL

Etwinia Bajung<sup>1</sup>, Nurul Ain<sup>2</sup>, Sholikhah<sup>3</sup>

Pendidikan Fisika dan Universitas Kanjuruhan Malang<sup>1,2,3</sup>

e-mail : [etwiniabajung@gmail.com](mailto:etwiniabajung@gmail.com)

**Abstrak.** Pada abad 21 kemajuan IPTEK difokuskan kepada kemampuan berpikir seorang siswa. Tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh model PBL dan motivasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Jenis penelitian *Quasi Experiment* dan desain penelitian post test only control design. Ada dua kelas yang digunakan sebagai sampel yaitu VIII B dan VIII D dengan populasi semua siswa kelas VIII SMP NEGERI 2 MALANG. Instrumen yang digunakan adalah motivasi belajar dan berpikir kritis dengan motivasi belajar diperoleh melalui lembar observasi sedangkan berpikir kritis melalui soal tes pilihan ganda. Anova 2 jalur merupakan cara yang digunakan peneliti untuk menganalisis data dalam penelitian tersebut. Dan hasilnya menunjukkan bahwa : 1) Model PBL dan konvensional tidak memiliki perbedaan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, 2) motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah memiliki perbedaan dalam berpikir kritis, 3) PBL dan motivasi belajar terhadap berpikir kritis tidak memiliki interaksi. Berdasarkan hasil tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa model PBL dan motivasi terhadap kemampuan berpikir kritis tidak memiliki pengaruh.

**Kata Kunci :** *Motivasi Belajar; Berpikir Kritis; PBL*

### PENDAHULUAN

Kemajuan IPTEK saat ini menjadi sebuah hal yang sangat dikhawatirkan diseluruh kehidupan manusia dalam hal memberikan perubahan termasuk dalam bidang. Pada abad 21 yaitu persaingan dalam bidang pendidikan sangatlah ketat (Nurfianti & Widodo, 2017). Sebab itu, dalam hal ini kualitas SDM saat ini perlu di naikkan lagi yaitu melalui kenaikan kualitas pendidikan agar mampu bersaing di era globalisasi yang semakin tidak baik. Pada abad 21 pendidik memiliki peran yang sangat penting yaitu dalam mempersiapkan generasi – generasi yang berkualitas dalam menghadapi kemajuan teknologi tersebut.

PISA merupakan bagian dari sebuah riset bertaraf *International* yang diadakan oleh sebuah *Organization For Economic Cooperatif And Development* (OECD) yang membahas kemampuan siswa dalam berpikir yang diikuti oleh beberapa siswa termasuk Indonesia pada rentan usia 15 tahun (Kurniati, Harimukti, & Jamil, 2016). Keterlibatan Indonesia dalam program tersebut merupakan suatu cara untuk mengetahui sampai dimana rencana pendidikan dinegara kita berkembang jika dibandingkan dengan Negara lainnya yang ada di dunia. Berdasarkan hasil PISA yang diselenggarakan oleh organisasi tersebut bahwa Indonesia menduduki urutan ke 9 dari 79 negara (Tohir, 2019). Dari hasil tersebut juga kita dapat menyimpulkan bahwa Indonesia mengalami penurunan yang drastis dari tahun sebelumnya terutama pada bagian kinerja sains.

Hasil *survey Trend In International Mathematics And Sciences* (TIMSS) menunjukkan bahwa mutu pendidikan yang ada di Indonesia yaitu khususnya SAINS Indonesia hanya mampu menduduki peringkat ke 36 dari 49 negara. Keadaan ini

menunjukkan bahwa mutu pendidikan yang ada di Indonesia masih sangat jauh tertinggal dari Negara lain khususnya dalam bidang sains (Gultom & Adam, 2018). IPA atau sering disebut SAINS merupakan satu dari beberapa matapelajaran pada tingkat SMP yang memiliki tujuan yaitu dalam membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir (Selama, Ain, & Ayu, 2019). Sehingga ketika kemampuan berpikir siswa yang berfungsi sebagai bekal untuk mengatasi masalah mengalami perubahan ke arah yang positif maka dengan sendirinya siswa dapat menghadapi tantangan dalam dunia nyata yang akan mereka jumpai setiap harinya.

Pada abad 21 khususnya dalam bidang pendidikan yaitu pengembangan SDM difokuskan pada kemampuan siswa dalam proses berpikir yang kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu modal dalam upaya menghadapi kemajuan IPTEK di era globalisasi (Dwijananti & Yulianti, 2010). Kesuksesan siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran menunjukkan kalau siswa tersebut memiliki kemampuan yang kritis dalam berpikir dan hal tersebut dapat kita lihat saat dia mampu menemukan solusi yang baik dalam menyelesaikan masalahnya. Namun, realita yang terjadi malah menunjukkan bahwa siswa dalam berpikir secara kritis berkaitan dengan pembelajaran IPA khususnya untuk siswa SMP masih belum menunjukkan kesuksesan yang baik dan bahkan belum mengalami perubahan yang signifikan dalam berpikir. Hal tersebut dapat kita lihat didalam hasil PISA 2018 yang menyatakan bahwa untuk kategori sains Indonesia menduduki peringkat ke 9 dari 76 negara.

Rendahnya berpikir kritis siswa tersebut dapat dipengaruhi dari rendahnya motivasi belajar dan strategi belajar mengajar yang diberlakukan guru (Nugraha, Suyitno, & Susilaningih, 2017). Kegiatan pembelajaran yang berlaku disekolah merupakan pembelajaran *discovery learning* (penemuan) yang bersifat satu arah dan sedikit bebas yaitu pemberian suatu masalah oleh guru kemudian siswa memecahkan masalah tersebut dengan langkah - langkah *discovery* disertai arahan dan petunjuk yang hanya dijelaskan secara garis besar. Model pembelajaran ini meletakkan siswa pada taraf kesiapan belajar yang sama sehingga tidak jarang siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang rendah akan mengalami kesulitan untuk memahami arahan dan petunjuk yang kurang rinci bagi mereka. Oleh sebab itu proses penemuan dalam pemecahan masalah pun jadi terhambat. Berpikir kritis sangat berkaitan erat dengan sesuatu yang dimiliki oleh siswa termasuk motivasi.

Di abad 21 motivasi belajar siswa menjadi sebuah perhatian yang serius dalam mengembangkan siswa yang berpikir secara kritis (Zubaidah, 2016). Saat pembelajaran berlangsung, motivasi bisa dikatakan sebagai sesuatu yang ada pada diri siswa itu yang mendorong aktivitas belajar yang baik sehingga tujuan pembelajaran yang di inginkan dapat terwujud (Syarif, 2012). Motivasi belajar seorang siswa akan muncul apabila siswa tersebut memiliki keinginan untuk belajar dan munculnya motivasi belajar tersebut juga bukan hanya dari diri siswa itu sendiri melainkan terdapat ikut campur yang diberikan oleh pendidik dalam memotivasi belajarnya (Emda, 2017).

Model pembelajaran yang selalu memberikan sebuah stimulus yang baik kepada siswa dalam meningkatkan berpikirnya serta motivasi internal maupun eksternal yaitu PBL. Model PBL merupakan sebuah model pembelajaran inovatif yang akan diterapkan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir secara kritis guna memecahkan masalah yang akan diberikan. Model PBL juga merupakan suatu model yang dirancang membantu siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam berpikir juga mampu menjadi individu yang mandiri (Arends, 2008). Karakteristik dari PBL yaitu semua siswa bekerjasama secara kolaboratif dalam memecahkan suatu permasalahan yang diberikan oleh pendidik (Wulandari & Sholihin, 2015).

Model PBL memiliki keunggulan yang dapat digunakan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir yaitu mampu menyesuaikan pengetahuan barunya serta bisa membantu mentransfer pengetahuan tersebut dalam memahami masalah kehidupan sehari – hari (Hamruni, 2012). Pendapat dari (Setyorini, Sukiswo, & Subali, 2011) yang juga menyatakan kalau model PBL lebih efektif dalam proses pemecahan masalah sebab model tersebut lebih menerapkan pembelajaran yang berbasis proses, konsep serta mampu memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan dunia nyata siswa dibandingkan dengan model Konvensional. Pendapat tersebut diperkuat dengan hasil dari beberapa peneliti yang mengungkapkan terkait dengan penerapan PBL yang berdampak pada meningkatnya kemampuan siswa dalam berpikir.

Hasil penelitian (Park & Choi, 2015) menjelaskan bahwa model PBL dapat mengambil sebuah keputusan, meningkatkan sikap belajar serta dapat meningkatkan berpikir kritis. Hasil penelitian (Astika, 2013) juga menjelaskan bahwa model PBL mampu meningkatkan sikap ilmiah juga berpikir siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh model PBL dan motivasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

**METODE PENELITIAN**

Tempat penelitian di SMP Negeri 2 Malang dan dilaksanakan pada semester ganjil 2019/2020. Populasi penelitian yang digunakan yaitu semua siswa kelas VIII (A, B, C dan D) yang berjumlah 120 siswa. Sampel penelitian dipilih secara *purposive sampling*, yaitu kelas VIII B kelas eksperimen dan kelas VIII D kelas kontrol. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experiment* menggunakan desain penelitian *post test only control desing*. Desain tersebut ada pada tabel 1 berikut

**Tabel 1. Rancangan Post Test Only Control Desing**

Kelas	Perlakuan	Post Test
<i>Experiment</i>	PBL	Tes Akhir
<i>Control</i>	Konvensional	Tes Akhir

(Asfadi, Yelianti, & Budiarti, 2014)

Yang dibutuhkan dalam penelitian ini ada dua data yaitu motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Data motivasi belajar menggunakan lembar observasi dan dilakukan oleh observer kepada kedua kelas sedangkan data kemampuan berpikir kritis menggunakan soal pilihan ganda dan diberikan setelah model pembelajaran diterapkan. Setelah data tersebut diperoleh maka selanjutnya diuji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui data tersebut layak untuk digunakan atau tidak. Selanjut di analisis dengan anova dua jalur untuk ata yang normal. Rancangan tersebut sebagai berikut.

**Tabel 2. Rancangan Analisis Anova Dua Jalur**

Variabel Bebas		Perlakuan (A)	
		PBL (A <sub>1</sub> )	Konvensional (A <sub>2</sub> )
Variabel Moderat	Tinggi (B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
	Rendah (B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk mengetahui tinggi dan rendahnya siswa yang berpikir kritis pada kelas eksperimen juga kelas kontrol ketika sudah di laksanakan model pembelajaran, siswa diberikan *post test* yang sama baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Begitupun

dengan motivasi belajar, pada proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dinilai oleh observer melalui lembar observasi yang sudah disiapkan.

### Identifikasi Motivasi belajar berdasarkan kelas dan motivasi tinggi rendah

**Tabel 3. Identifikasi Motivasi Belajar**

Motivasi	Kelas		Jumlah
	<i>Experiment</i>	<i>Control</i>	
Motivasi Tinggi	15	15	30
Motivasi Rendah	15	15	30
Jumlah	30	30	60

Pada tabel 3 merupakan data jumlah siswa yang memiliki motivasi. Siswa dengan jumlah seluruhnya yaitu 60 dan dibagi kedalam dua kategori yaitu kategori eksperimen dan kategori kontrol. Jumlah siswa yang terdapat motivasi tinggi dan motivasi rendah adalah sama yaitu 30. Teknik yang digunakan dalam menentukan mana siswa yang memiliki motivasi tinggi dan rendah yaitu jumlah siswa secara keseluruhan di bagi dua dengan kriteria penilaian yaitu  $> 80$  motivasi tinggi dan  $< 80$  motivasi rendah.

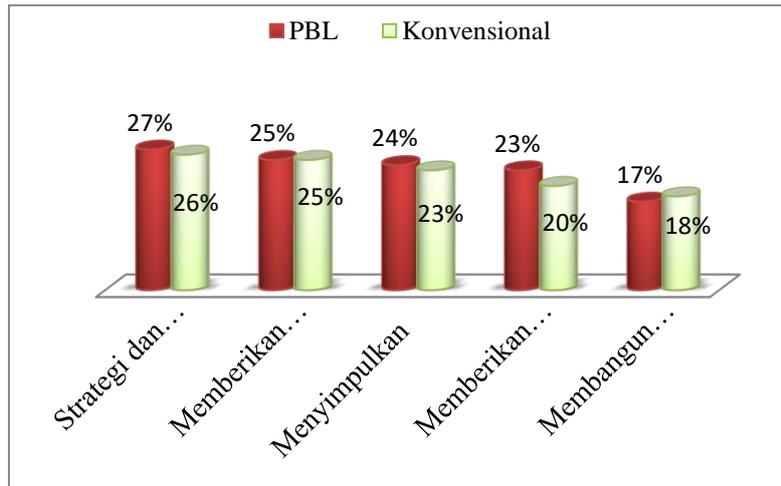
### Data Kemampuan Berpikir Kritis

**Tabel 4. Data Berpikir Kritis Berdasarkan Model**

Model Pembelajaran	Jumlah Sampel	Berpikir Kritis		Rata-Rata	Sd
		Tertinggi	Terendah		
PBL	30	100	50	76,3	16,1
Konvensional	30	100	40	74,33	17,9

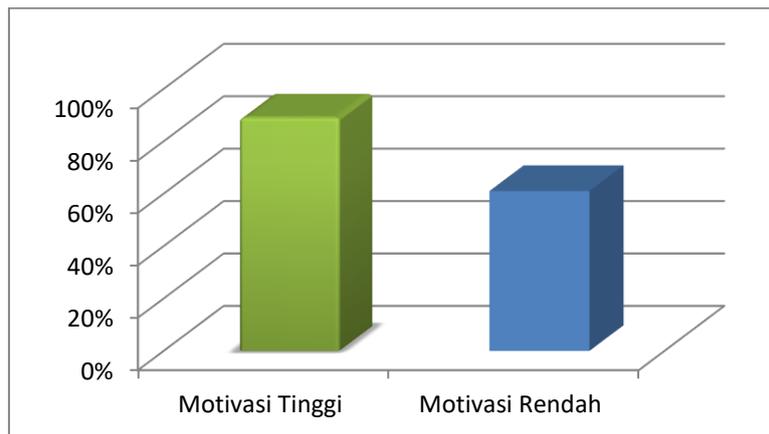
Nilai pada tabel 4 diperoleh melalui tes objektif pilihan ganda yang diberikan pada bagian kelas eksperimen dan bagian kelas kontrol. Nilai yang diperoleh dari kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang menggunakan model PBL memiliki nilai rerata yang lebih tinggi dari model konvensional seperti yang terlihat dalam tabel 4 diatas. Adapun selisih nilai yang diperoleh dari kedua model tersebut sebesar 1,97. Tabel 4 diatas juga memperlihatkan bahwa pada model pembelajaran PBL maupun konvensional memiliki nilai tertinggi yang sama. Hal tersebut dikarenakan untuk kategori kelas yang diterapkan oleh model konvensional ada siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang sama dikelas yang menerapkan model PBL. Dalam penelitian yang dilaksanakan pada bulan maret ini ada lima indikator berpikir kritis yang dipakai dan berdasarkan indikator tersebut tidak semua indikator berpikir kritis pada model PBL memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan model konvensional. Berikut merupakan histogram persentase dari indikator berpikir kritis.

Histogram pada Gambar 1 menjelaskan bahwa nilai berpikir kritis siswa pada model PBL untuk indikator strategi dan taktik, menyimpulkan juga memberikan penjelasan lebih lanjut memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan pada model konvensional. Dan artinya model PBL lebih cocok diterapkan pada siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Namun pada indikator membangun keterampilan dasar pada model konvensional lebih tinggi dibandingkan model PBL. Artinya bahwa model Konvensional lebih cocok diterapkan pada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya.



Gambar 1 Histogram Persentase Skor Tiap Indikator Berpikir Kritis

Histogram pada gambar 2 memperlihatkan bahwa terdapat jumlah siswa yang sama yaitu 30 orang untuk motivasi tinggi dan rendah. Namun nilai yang diperoleh dari siswa yang memiliki motivasi tinggi berbeda dengan siswa yang memiliki motivasi rendah. Perbedaan nilai tersebut bisa di lihat pada histogram pada gambar 2.



Gambar 2. Histogram Persentase Berpikir Kritis Berdasarkan Motivasi Tinggi dan Motivasi Rendah

### Perbedaan Berpikir Kritis Siswa Pada Model PBL Dan Konvensional

Model PBL menyajikan masalah dengan proses pemecahan masalahnya menitikberatkan pada siswa melalui tahap-tahap PBL (Yamin, 2011). Dan untuk berpikir kritis itu sendiri merupakan sebuah proses berpikir yang dilakukan oleh siswa agar masalah yang ditemukan pada proses pembelajaran dapat diatasi (Aryana, 2015). Hasil analisis data menunjukkan bahwa untuk *source* model pembelajaran didapat nilai sig. sebesar 0,390. Sebab sig tersebut  $> 0,05$  lalu  $H_0$  diterima yang artinya bahwa model PBL dan Konvensional tidak memiliki perbedaan dalam meningkatkan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian terdahulu bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan model PBL dan model konvensional (Jazuli, Saputro, & Mulyani, 2019).

Hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa dalam mengembangkan berpikir kritis siswa model PBL maupun model konvensional tidak ada perbedaan (Ahmad, Ibrahim, & Arapu, 2018). Tidak adanya variasi dari model PBL dan konvensional dalam meningkatkan berpikir kritis siswa tersebut salah satu faktor adalah terbatasnya waktu pembelajaran yang diberikan. Pernyataan tersebut sesuai dengan fakta model PBL dan model konvensional yang menyatakan bahwa kedua model tersebut memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengatasi suatu masalah sampai siswa benar – benar menemukan konsep secara mandiri (Jazuli et al., 2019).

Akan tetapi pada kenyataannya, kurangnya waktu pembelajaran mengakibatkan pelaksanaan model pembelajaran tersebut tidak sejalan sesuai RPP yang telah dibuat. Salah satu yang menjadi kekurangan model PBL adalah membutuhkan waktu yang relatif banyak dalam menyelesaikan masalah yang diberikan (Wulandari, 2013). Selain akibat waktu yang tidak cukup, faktor lain yang memungkinkan menjadi penyebab tidak ada perbedaan antara model PBL dan konvensional yaitu kedua model pembelajaran sama-sama dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikirnya.

Pada model PBL maupun model konvensional siswa diajarkan dan dituntut untuk memberikan ide serta mampu menemukan sebuah konsep baru berdasarkan masalah yang diberikan guru ataupun sebuah masalah yang berkaitan dengan realita lalu dikaitkan melalui bahan ajar saat itu. Bukan hanya itu, kedua model tersebut juga menuntut siswa untuk berpikir secara kritis sehingga mampu menemukan solusi dari masalah yang sudah disajikan. (Lestari, Purnomo, & Masri, 2014) mengungkapkan bahwa model PBL dan model konvensional dapat menolong siswa untuk berpikir secara kritis, mengorganisasikan informasi yang diperoleh dan boleh diaplikasikan dalam menyelesaikan masalah yang akan dihadapinya. Karena mendidik siswa berdasarkan masalah akan cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran (Yang, 2016).

Penggunaan model PBL dan konvensional kepada siswa sangat berpengaruh dan dapat kita lihat dari sintak model pembelajaran yang sistematis sehingga saat proses pembelajaran IPA, siswa bertindak dan melakukan eksperimen seperti layaknya seorang ahli sains yang menemukan konsep sendiri. Dalam model PBL dan konvensional juga siswa dapat bekerja secara mandiri dan itu terlihat dari cara mereka menggali informasi yang berkaitan dengan masalah. Model PBL dan model konvensional yang diterapkan pada siswa melatih untuk menyanggah dan menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sebaya sebab proses pembelajaran lebih menekankan pada proses siswa dalam memecahkan masalah (Hasmiati, 2017). Dalam PBL siswa dituntut untuk memecahkan, menganalisis serta mengevaluasi sebuah permasalahan (Qomariyah, 2016).

### **Perbedaan Berpikir Kritis Dengan Motivasi Belajar Tinggi Dan Motivasi Belajar Rendah**

Berpikir kritis yaitu sebuah proses berpikir untuk memecahkan suatu masalah dalam proses pembelajaran (Aryana, 2015). Sedangkan motivasi sendiri merupakan feeling yang didahului dengan tanggapan terhadap tujuan (Dolan, 2016). Dari hasil uji anova dua jalur menunjukkan bahwa untuk *sumber* dari motivasi diperoleh nilai sig. sebesar 0,000. Karena sig tersebut < 0, 05 oleh karena itu H<sub>0</sub> ditolak. Yang artinya motivasi tinggi maupun rendah memiliki perbedaan yang sig. dalam meningkatkan kemampuan berpikir. Penelitian inipun sejalan dengan hasil penelitian dari peneliti yang dahulu yaitu tingginya motivasi yang dimiliki oleh setiap siswa memiliki sebuah perbedaan yang begitu signifikan dengan siswa yang motivasi belajarnya rendah (Nurzaman, Hindriana, & Satianugraha, 2018).

Dalam penelitian ada perbedaan untuk siswa dengan motivasi belajar tinggi juga rendah. Pernyataan tersebut selalu dibuktikan dengan hasil rata-rata dari berpikir kritis untuk siswa dengan motivasi tinggi adalah 89,7 dan berpikir kritis dengan motivasi rendah adalah 61. Ini relevan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kritis. Artinya bahwa siswa dengan motivasi belajar yang tinggi akan ada perbedaan dalam berpikir dari siswa yang motivasi belajarnya rendah (Palupi, 2014).

Siswa dikatakan memiliki motivasi tinggi ketika individu tersebut memiliki sebuah perencanaan yang baik dalam mencapai tujuan yang akan dicapai, mampu mengolah jam belajar dengan teliti, mengorganisir serta mengolah lingkungan guna mendukung aktivitas belajarnya (Savira & Suharsono, 2013). Kemampuan berpikir kritis yang dihasil oleh motivasi belajar selalu memberikan dampak yang positif dan begitu berarti (Miru, 2015). Motivasi belajar yang tinggi dapat mengembangkan segala bentuk kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran (Anisaunnafi'ah, 2015). Sementara siswa dengan motivasi belajar yang rendah memiliki kemampuan berpikir kurang dalam proses pembelajaran (Nugraha et al., 2017).

Seorang siswa meskipun memiliki intelegensi tinggi akan menjadi gagal jika motivasi yang ada dalam dirinya kurang (Lestari, 2014). Siswa yang memiliki motivasi tinggi dapat menghasilkan kemampuan berpikir kritis yang tinggi (Sri, 2017). Didukung oleh pernyataan (Fitri, Dasna, & Suharjo, 2018) motivasi belajar tinggi yang dimiliki oleh siswa pasti menghasilkan kemampuan berpikir yang tinggi begitupun sebaliknya yaitu siswa dengan memiliki motivasi belajar rendah akan menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang rendah juga.

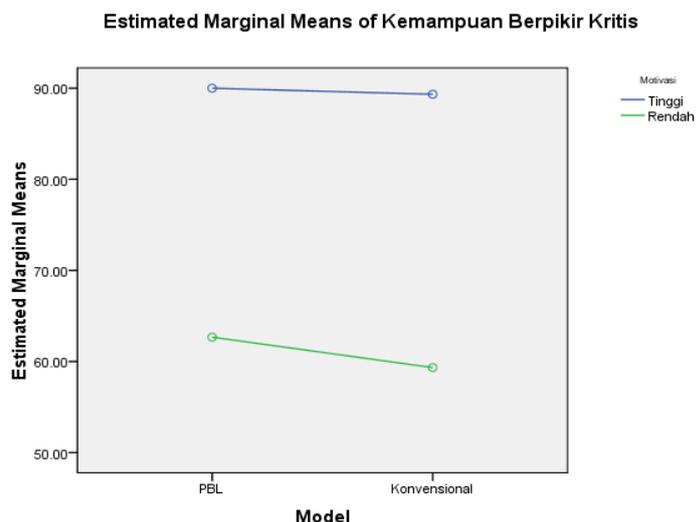
### **Interaksi Model PBL Terhadap Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar**

Adanya interaksi ketika siswa yang mengikuti matapelajaran tersebut terlibat aktif. Hasil analisis dari uji anova 2 jalur menunjukkan bahwa untuk *source* model pembelajaran\*motivasi belajar diperoleh nilai sig. sebesar 0,566. Karena sig. tersebut > 0,05 sehingga  $H_0$  dapat diterima yang di artikan bahwa antara model PBL dan motivasi terhadap berpikir kritis tidak memiliki interaksi. Dan hal tersebut menunjukkan kalau siswa yang menerapkan model PBL dan model konvensional sama yaitu tidak memberikan perbedaan yang sig. dalam kemampuan berpikir kritis dan motivasi siswa untuk belajar. Dan ini artinya bahwa siswa dengan motivasi belajar tinggi tidak selamanya berpikir kritis yang tinggi begitupun sebaliknya siswa dengan motivasi belajar rendah tidak selamanya berkemampuan berpikir yang rendah juga

Hasil penelitian yang dianalisis dengan uji anova tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu tidak ada interaksi model PBL dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis (Magdalena, Mulyani, & Susanti, 2014). Salah satu faktor yang memungkinkan tidak ada interaksi dari model pembelajaran dan motivasi yaitu lingkungan tempat berkembangnya siswa dan pengalaman *study* yang dimilikinya. Pernyataan tersebut sama dengan pendapat dari (Behar Horenstein, 2011) yang menyatakan kalau faktor lingkungan belajar yang dimiliki oleh siswa mengarah pada perbaikan dalam berpikir kritis. Memang pada kenyataannya bahwa siswa tidak dilahirkan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis (Apriyani, Nurlaelah, & Setiawati, 2017). Namun, kemampuan siswa dalam berpikir itu telah dimiliki oleh setiap siswa yang melekat pada dirinya sejak dilahirkan.

Semakin siswa sering dihadapkan pada suatu masalah yang sekiranya menuntut mereka untuk dapat berpikir maka akan semakin meningkat kemampuannya dalam berpikir. Pengalaman kegiatan belajar siswa dapat menyebabkan peningkatan

kemampuan siswa dalam berpikir (Burriss & Garton, 2017). Selain disebabkan karena model pembelajaran juga lingkungan belajar ada juga banyak keterbatasan yang dilakukan dalam penelitian sehingga kurang dapat mengontrol apa saja faktor dari luar yang dapat menghambat peneliti dalam melakukan penelitian sehingga mengakibatkan pengaruh yang kuat dalam temuan tersebut.



**Gambar 2. Interaksi PBL terhadap berpikir kritis dan motivasi tidak ada**

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut : 1) model PBL dan model konvensional tidak memiliki perbedaan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, 2) motivasi belajar tinggi dan rendah memiliki perbedaan dalam berpikir kritis, 3) model PBL dan motivasi belajar terhadap berpikir kritis tidak ada interaksi

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, L. O., Ibrahim, M., & Arapu, L. (2018). *Perbandingan Model PBL dan DL Terhadap Hasil Belajar*. 6(1), 57–70.
- Aryana. (2015). *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Tinggi Melalui Pembelajaran*. Singaraja: UNDIKSHA.
- Dolan. (2016). *Pengaruh Model PBL Terhadap Motivasi ditinjau dari Proses Pemecahan Masalah*. 2(1), 1–18.
- Gultom, M., & Adam, D. H. (2018). *Pengaruh Pendekatan Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*. 4(2), 1–5.
- Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hasmiati. (2017). *Penerapan Model PBL dan Hasil Belajar dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. 3(1), 257–262.
- Nurfiyanti, N., & Widodo, W. (2017). *Kelayakan KIT IPA Sebagai Alat Praktikum*. 5(03), 191–194.
- Sri, S. (2017). *Pengaruh Motivasi terhadap Berpikir Kritis*. 3(1), 1–20.
- Syarif, I. (2012). *Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar*. 2(2), 234–249.
- Tohir, M. (2019). *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*. 1–2.
- Wulandari, B. (2013). *Pengaruh Model PBL Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari*

*Motivasi Belajar*. 3(2), 178–191.

Wulandari, N., & Sholihin, H. (2015). *Penerapan Model PBL pada Pembelajaran IPA Terpadu untuk Meningkatkan Aspek Sikap Literasi Sains*. 2015(Snips), 437–440.

Yamin, S. (2011). *The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability*. 2(1), 215–221.

Zubaidah, S. (2016). *Keterampilan Pada Abad Ke 21 yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. 2(2), 1–17. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.6b02842>