



---

## PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN KEMAMPUAN MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Eko Budi Setiyadi<sup>1)</sup>, Abdul Muis<sup>2)</sup>, Hartono<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>MTsN Umbulsari, Indonesia

<sup>2)</sup>Universitas PGRI Argopuro Jember, Indonesia

<sup>3)</sup>SMAN 1 Tempeh, Indonesia

Email: [muismuhammad416@gmail.com](mailto:muismuhammad416@gmail.com)

### ABSTRACT

This study was to determine the effect of problem based learning on learning outcomes, the effect of mathematical ability on learning outcomes, and the interaction of the effect of problem based learning and mathematical ability together on learning outcomes. This research is a quantitative research with a causal design. This design is used to determine the relationship between problem based learning and mathematical ability on student learning outcomes. Data collection tools using questionnaires, tests as well as documentation and interview assisting methods. The degree of validity and reliability of the tool with validity and reliability tests. The analysis test used regression with classical test, F test, and t test. The results showed that: 1) the t-count value of the problem-based learning model variable on student learning outcomes was 5.16, the conclusion was t-count (5.16) > t-table (1.99444), meaning that the problem-based learning model had a significant effect on the results. student learning, 2) the t-count value of the mathematical ability variable is 5.37, the conclusion t-count (5.37) > t-table (1.99444), this means that mathematical ability has a significant effect on student learning outcomes, 3) the results of the regression analysis output obtained Fcount 52.270 and Ftable of 3.13 with a significance level of 0.05, so there is an interaction effect of the problem based learning model and mathematical ability significantly on learning outcomes.

**Keywords:** Problem Based Learning, Mathematical Ability, Learning Outcomes

### ABSTRAK

Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar, pengaruh kemampuan matematika terhadap hasil belajar, serta interaksi pengaruh *problem based learning* dan kemampuan matematika secara bersama-sama terhadap hasil belajar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kausal. Desain ini digunakan untuk mengetahui hubungan yang terjadi antara *problem based learning* dan kemampuan matematis terhadap hasil belajar siswa. Alat pengumpul data menggunakan angket, tes serta metode bantu dokumentasi dan wawancara. Derajat valid dan reliabel alat dengan uji validitas dan reliabilitas. Uji analisis yang digunakan regresi dengan uji klasik, uji F, dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) nilai *t-hitung* dari variabel model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa sebesar

5.16, kesimpulan  $t\text{-hitung}$  (5.16) >  $t\text{-tabel}$  (1.99444), berarti model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, 2) nilai  $t\text{-hitung}$  dari variabel kemampuan matematika adalah 5.37, kesimpulan  $t\text{-hitung}$  (5.37) >  $t\text{-tabel}$  (1.99444), ini berarti kemampuan matematika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, 3) hasil *output* analisis regresi diperoleh  $F_{\text{hitung}}$  52.270 dan  $F_{\text{tabel}}$  sebesar 3.13 dengan taraf signifikansi 0.05 maka ada interaksi pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dan kemampuan matematika secara signifikan terhadap hasil belajar.

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning*, Kemampuan Matematika, Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Peningkatan proses dan mutu pendidikan menjadi maffhum dan kepentingan bersama seantero dunia ini. Selain kesadaran nasional akan urgensi pendidikan, tingkat internasional juga mulai menggeliat berabad-abad yang lalu. Diantara kesadaran tersebut tercermin dari rekomendasi komisi pendidikan abad ke-21 (*Commision on Education For the "21" Century*) yaitu empat hal dalam pembelajaran yang harus mendapatkan perhatian dalam rangka peningkatan pendidikan (Trianto, 2010). Empat hal tersebut adalah: 1). *learning to learn*, yaitu keaktifan siswa dalam menggali informasi; 2). *learning to be*, yaitu proses pengenalan diri; 3). *learning to do*, yaitu berupa tindakan atau aksi untuk memunculkan ide; 4). *learning to live together*, yaitu ada nilai kebersamaan untuk memupuk rasa penghargaan.

Pengejawantahan urgensi pendidikan dalam skala nasional termaktub dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 ayat (1) Setiap warga Negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu; dan ayat (5) Setiap warga negara berhak mendapatkan kesempatan meningkatkan pendidikan sepanjang hayat. Dengan adanya amanah konstitusional ini, maka perlu adanya kepedulian nyata dalam upaya peningkatan proses maupun mutu pendidikan. Kunci peningkatan tersebut adalah terletak pada pembelajaran yang melingkupi sarana prasarana, proses dan tenaga pendidik sebagai sutradara kegiatan belajar mengajar.

Tenaga pendidik atau guru dituntut untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat, mampu memilih dan menggunakan fasilitas pembelajaran, mampu memilih dan menggunakan alat evaluasi, mengelola pembelajaran di kelas maupun di laboratorium, menguasai materi, dan memahami karakter siswa (Arsyad,

2012). Pelbagai tuntutan ini menjadi kewajiban guru yang harus dipenuhi dengan berbagai upaya yang relevan dan strategis.

Indikator ketercapaian guru dalam menuntaskan kewajibannya adalah pada hasil belajar siswa. Hasil belajar bila ditelaah secara mendalam bukan hanya terbatas pada nilai-nilai yang ulangan harian akan tetapi mencakup pula perubahan sikap. Alvin W. Howard dalam Slameto (2010) menyatakan bahwa hasil belajar adalah keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Dari pengertian hasil belajar tersebut, maka secara otomatis tugas dan kewajiban seorang guru tidak sebatas *transfer knowledge* belaka namun hingga pada adanya perubahan keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita.

Peneliti mengamati bahwa masih banyak pendidik atau guru yang masih enggan dalam melakukan peningkatan proses dan mutu pendidikan. Sebagian dari upaya peningkatan tersebut adalah adanya inovasi dan perbaikan terhadap hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Inovasi dapat berupa penerapan metode tertentu yang relevan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Diantara metode pembelajaran yang peneliti menduga mempunyai potensi untuk meningkatkan hasil belajar adalah metode pembelajaran *problem based learning*.

Metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada penyelesaian masalah dengan mengaitkan pada realitas kehidupan. Siswa bekerja sama untuk mempelajari isu suatu masalah dengan merancang suatu pemecahan masalah yang dapat dilakukan. Lebih mendalam dipaparkan bahwa *problem-based learning* adalah suatu metode instruksional yang mempunyai ciri-ciri penggunaan masalah nyata sebagai konteks siswa yang mempelajari cara berpikir kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah (Anies, 2003). *Problem based learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam suatu mata pelajaran. Mengamati karakteristik pembelajaran *problem based learning* sepertinya sangat cocok bila diterapkan dalam pembelajaran matematika dan ditelerai akan memberikan peningkatan pada hasil belajar.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu metode untuk menampilkan situasi dunia nyata yang signifikan, terkontekstual, dan memberikan sumber, bimbingan, dan petunjuk saat siswa mengembangkan isi pengetahuan dan keterampilan memecahkan masalah. Siswa bekerja sama untuk mempelajari isu suatu masalah dengan merancang suatu pemecahan masalah yang dapat dilakukan. Lebih mendalam dipaparkan bahwa *problem-based learning* adalah suatu metode instruksional yang mempunyai ciri-ciri penggunaan masalah nyata sebagai konteks siswa yang mempelajari cara berpikir kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah (Anies, 2003). *problem based learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam suatu mata pelajaran. Sedangkan menurut Boud and Felletti (1997), "*Problem Based Learning is an approach to structuring the curriculum involves confronting students with problems from practice with provide a stimulus from learning*", yang apabila diterjemah bermakna *problem based learning* adalah sebuah pendekatan untuk menyusun kurikulum yang melibatkan peserta didik dalam menghadapi masalah-masalah dari praktek yang memberikan stimulus untuk pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode *problem based learning* merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa dengan masalah nyata yang sesuai minat dan perhatiannya, sehingga motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat.

Pada proses pembelajaran, masalah diberikan kepada siswa melalui perencanaan yang disusun secara realistis yang berisi petunjuk untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penerapan metode ini memberikan kesempatan siswa untuk mengalami proses pemecahkan masalah secara aktif melalui tahap-tahap terstruktur dan pada akhir pelajaran siswa diharapkan menghasilkan pengetahuan. Tahapan tersebut nampak pada sintaks pembelajaran berbasis masalah (Arends, 2011) pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Sintaks Metode Pembelajaran PBL

Tahap-Tahap	Rincian Kegiatan
Penyajian masalah	Siswa mendapatkan penyajian masalah dalam bentuk pertanyaan yang diberikan guru.
Pengorganisasian siswa	Siswa secara aktif melakukan perencanaan penyelidikan bersama kelompok dengan bimbingan guru.

Penyelidikan kelompok	Siswa melakukan kegiatan penyelidikan untuk mengumpulkan data – data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.
Mengkomunikasikan hasil penyelidikan	Setiap perwakilan kelompok menyampaikan hasil penyelidikan berdasarkan hasil analisis kelompok.
Evaluasi hasil penyelidikan	Siswa membuat kesimpulan dan rangkuman dari hasil penyelidikan yang telah mereka lakukan dengan bimbingan guru.

Selain metode pembelajaran, faktor internal siswa juga perlu mendapatkan perhatian karena menurut beberapa hasil penelitian dapat berpengaruh pada peningkatan hasil belajar. Diantara faktor internal yang sangat sesuai dengan mata pelajaran matematika adalah kemampuan matematika. Kemampuan matematika dapat dipahami dari tiga kategorinya yaitu (1) *Understanding Number* , (2) *Non-Numerical Processes*, (3) *Computation and Knowledge* (Yulia Kovas, 2007). *Understanding Number* adalah kemampuan tentang angka dan proses aljabar untuk digunakan ketika menyelesaikan permasalahan hitungan. *Non-Numerical Processes* adalah kemampuan dalam memahami proses matematika yang bukan angka dan memahami konsep-konsep seperti perputaran atau pencerminan simetris dan operasi spasial lainnya. Pertanyaan yang ada tidak mengandung angka yang signifikan yang perlu diperhatikan anak. Sedangkan *Computation and Knowledge* adalah kemampuan untuk melakukan perhitungan sederhana menggunakan, metode kertas-pensil dan mengingat kembali fakta matematika dan istilah-istilahnya yang cara mengoperasikannya relatif jelas.

Kemampuan matematika dapat dikategorikan sebagai kemampuan berpikir yang didefinisikan sebagai proses kognitif yang dipecah-pecah ke dalam langkah-langkah nyata yang kemudian digunakan sebagai pedoman berpikir. Satu contoh kemampuan berpikir dalam menarik kesimpulan, yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghubungkan berbagai petunjuk dan fakta atau informasi dengan pengetahuan yang telah dimiliki untuk membuat suatu hipotesis. Mengajarkan kemampuan berpikir untuk menarik kesimpulan memerlukan langkah-langkah (Apni, 2012) sebagai berikut: mengidentifikasi pertanyaan, mengidentifikasi

fakta yang diketahui, mengidentifikasi pengetahuan yang relevan yang telah diketahui sebelumnya, membuat perumusan prediksi akhir.

Dari kategori kemampuan matematik di atas, maka yang sesuai untuk penelitian ini didasarkan pada karakteristik materi pembelajaran adalah *Understanding Number*, yang berupa pengoperasian angka-angka untuk menyelesaikan permasalahan hitungan dan juga *Computation and Knowledge*, yaitu perhitungan sederhana menggunakan metode kertas-pensil. Sedangkan *Non-Numerical Processes*, akan sangat berperan dalam kemampuan pandang ruang yang tidak dipergunakan sesuai materi pembelajaran.

Bertolak dari permasalahan dan paparan sebagaimana disebutkan sebelumnya, maka peneliti bermaksud untuk meretas pengaruh metode pembelajaran *problem based learning* dan kemampuan matematika siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII MTsN Umbulsari Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021-2022.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan yang bersifat mempengaruhi antara dua variabel atau lebih maka penelitian ini menggunakan desain penelitian hubungan atau asosiatif dan menurut sifat hubungannya, penelitian ini termasuk dalam penelitian asosiatif sebab-akibat (kausal). Penelitian kausal adalah penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi) (Sugiyono, 2014). Pendapat lain menyatakan bahwa penelitian hubungan sebab-akibat yaitu penelitian untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat antara faktor tertentu yang mungkin menjadi penyebab gejala yang diselidiki (Margono, 2010). Rancangan penelitian kausal dalam penelitian ini digunakan untuk membuktikan hubungan antara sebab dan akibat dari variabel metode drill berbantuan komputer dan motivasi pengaruhnya terhadap hasil belajar berhitung.

Data hasil penelitian dianalisis dengan beberapa metode dengan menggunakan analisis statistik SPSS versi 22.0. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### A. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data sesuai masing-masing variabel.

### Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan prasyarat yang harus dilakukan dalam penelitian regresi. Uji asumsi klasik yakni menggunakan uji multikolinieritas dan uji normalitas.

#### 1. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Multikolinieritas timbul sebagai akibat adanya hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih atau adanya kenyataan bahwa dua variabel penjelas atau lebih bersama-sama dipengaruhi oleh variabel ketiga yang berada di luar model. Untuk mendeteksi multikolinieritas, model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen (Ghozali, 2005). Pengujian multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat: (1) nilai *tolerance* tidak kurang dari 0,1 dan lawannya, (2) VIF (*Variance Inflation Factor*) tidak lebih dari 10. Jadi jika VIF (*Variance Inflation Factor*) tidak lebih dari 10 maka model terbebas dari multikolinieritas. VIF (*Variance Inflation Factor*) adalah suatu estimasi berupa besar multikolinieritas meningkatkan varian pada suatu koefisien estimasi sebuah variabel penjelas. VIF yang tinggi menunjukkan bahwa multikolinieritas telah menaikkan sedikit varian pada koefisien estimasi, akibatnya menurunkan nilai *t*.

#### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui normal atau tidak normalnya distribusi suatu data. Model regresi yang baik adalah jika data berdistribusi normal atau mendekati normal. Pada penelitian ini untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data penelitian menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak. Jika diperoleh nilai  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  (sampel dari populasi yang homogen) ditolak.

### **Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis meliputi beberapa tahap uji (Sugiyanto, 2013), yaitu sebagai berikut:

#### 1. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen dalam bentuk persamaan regresi. Persamaan regresi yang digunakan adalah persamaan regresi berganda (*multiple regression*).

#### 2. Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individu (parsial). Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu. Namun jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu.

#### 3. Uji Simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama (simultan) dapat berpengaruh terhadap variabel dependen.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Data Kemampuan Matematika**

Data kemampuan matematika siswa dikelompokkan dalam dua kategori yaitu kemampuan matematika tinggi dan rendah. Siswa yang mempunyai nilai kemampuan matematika  $\geq$  rata-rata nilai kemampuan matematika seluruh kelas akan dikategorikan ke dalam kemampuan matematika tinggi sedangkan siswa yang mempunyai nilai kemampuan matematika  $\leq$  rata-rata nilai kemampuan matematika seluruh kelas akan dikategorikan ke dalam kelompok kemampuan matematika

rendah. Nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 65. Dengan menggunakan kriteria tersebut terdapat 42 siswa memiliki kemampuan matematika tinggi dan 29 siswa memiliki kemampuan matematika rendah. Secara rinci disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Data Kemampuan Matematika

Kemampuan Matematika	Jumlah Siswa dalam Bentuk	
	Frekuensi	Presentase (%)
Tinggi	42	58
Rendah	29	42
<b>Jumlah</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa lebih banyak siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi yaitu sejumlah 42 siswa dan sisanya memiliki kemampuan matematika rendah sejumlah 29 siswa.

### Data Hasil Belajar Kognitif

Data hasil belajar kognitif ini diperoleh dari hasil tes matematika pada materi Perbandingan dengan jumlah 25 soal pilihan ganda. Sistem penilaiannya adalah jumlah soal benar dibagi jumlah keseluruhan soal yang diujikan. Pada penelitian ini peran hasil belajar kognitif adalah sebagai variabel terikat. Pada bahasan berikut ini disajikan hasil belajar kognitif siswa ditinjau dari dua metode pembelajaran yaitu *problem based learning*. Adapun deskripsi data hasil belajar kognitif ditinjau dari metode pembelajaran disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Belajar Kognitif

Kelas	Jumlah	Maks.	Min.	Rata-rata	Standar Deviasi
VIIIA	36	90	72	78	7,2
VIIIB	35	88	75	77	6,9

Pada Tabel 3 diperlihatkan nilai hasil belajar kognitif kelas dengan metode *problem based learning*. Nampak bahwa antar kedua kelas bersifat kompetitif dalam nilai yang dapat terlihat dari rata-rata keduanya.

### Data Hasil Belajar Afektif

Data hasil belajar afektif diperoleh dari hasil pengisian angket afektif oleh siswa. Pada penelitian ini peran hasil belajar afektif adalah sebagai variabel terikat. Sehingga hasil belajar afektif siswa akan dapat diketahui jika ditinjau dari metode pembelajarannya. Deskripsi data hasil belajar afektif ditinjau dari metode belajar disajikan dalam 4. berikut ini.

Tabel 4. Data Hasil Belajar Afektif

Kelas	Jumlah	Maks.	Min.	Rata-rata	Standar Deviasi
VIIIA	36	130	90	105	10,3
VIIIB	35	145	102	110	10,5

Pada Tabel 4 diperlihatkan nilai hasil belajar afektif kelas VIIIA dan VIIIB dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* yang menunjukkan hasil bahwa kelas VIIIB mempunyai nilai afektif lebih tinggi daripada kelas VIIIA baik dari nilai tertinggi maupun rata-ratanya.

### 1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dibutuhkan untuk menentukan jenis uji hipotesis dalam penelitian kuantitatif. Uji prasyarat dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, homogenitas dan uji asumsi klasik. Secara rinci akan diaparkan sebagai berikut.

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS versi 20.00. Data hasil uji normalitas secara ringkas disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Ringkasan Data Uji Normalitas

Uji Normalitas	Signifikans Alpha = 0,05	Signsi Alpha = 0,05	Keputusan	Kesimpulan
Metode <i>PBL</i>	0,073 > 0,05	0,150 > 0,05	Kog = Ho ditolak Afektif = Ho ditolak	Data Normal

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pengujian normalitas pada hasil belajar kognitif dan afektif. Pada hasil belajar kognitif dan afektif *P-value* (signifikansi terhadap variabel terikat) lebih dari (>) 0,05, sehingga disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan diasumsikan sampel berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan SPSS versi 20.0. Data hasil uji homogenitas secara ringkas disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Data Uji Homogenitas

Varian	Signifikansi Hasil Belajar Kognitif	Signifikansi hasil Belajar Afektif	Kesimpulan
Metode <i>PBL</i>	0,2 > 0,05	0,3 > 0,05	Homogen

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS 20.0 Tabel 6 memperlihatkan bahwa pengujian homogenitas pada hasil belajar kognitif dan afektif. Pada hasil belajar kognitif dan afektif *P-value* (signifikansi terhadap

variabel terikat) lebih dari ( $>$ ) 0,05, sehingga diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi homogen.

### Hasil Analisa Regresi Berganda

Koefisien regresi dari model regresi dan pengujian pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel dependen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Koefisien Regresi Berganda

Model	Unstandardiz Coeff		Unstandardiz Coeff	t	Sig	Collinearity Statistic	
	$\beta$	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
Constant	32.270	4.054		4.72	.000		
PBL	.334	.062	.353	5.16	.000	.633	1.20
Kemampuan Matematis	.525	.067	.247	5.37	.000	.365	1.18

Persamaan regresi yang diperoleh dari hasil analisis berdasarkan pada tabel 7 menunjukkan nilai tolerance sebesar 0.633 dan VIF sebesar 1.20, sedangkan nilai tolerance Kemampuan matematis sebesar 0.365 dan nilai VIF sebesar 1.18. karena dari keduanya untuk nilai tolerance lebih dari 0.1 dan nilai VIF kurang dari 10, Maka antar variable independen yakni Pembelajaran PBL dan Kemampuan Matematis tidak terjadi gangguan multikolinearitas atau tidak terjadi korelasi antar variable independen tersebut.

### Hasil Uji Parsial (Uji t)

Pengujian parsial ini bertujuan guna mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial dilakukan pengujian koefisien regresi dengan menggunakan statistik Uji t. Penentuan hasil pengujian (penerimaan/ penolakan  $H_0$ ) dapat dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel atau juga dapat dilihat dari nilai signifikansinya.

Bedasarkan output pada tabel 7 nilai *t-hitung* lebih dari *t-tabel* karena Nilai ini bergantung pada besarnya *degree of freedom* (df) dan tingkat signifikansi yang digunakan. Dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% dan nilai df sebesar  $n-1$  ( $71-1=70$ ) diperoleh nilai t-tabel sebesar 1.99444. karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu.

### Hasil Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Hasil uji F model regresi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8 Uji F Model Regresi

ANOVA					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Regression	1231.567	4	1332.765	52.402	.000
Residual	1323.241	34	25.813		
Total	2554.808	27			

Hasil tersebut memberikan penjelasan bahwa taraf signifikansi 5% (0.05) dan *degree of freedom* (df1) sebesar  $k-1=2$  dan derajat bebas penyebut (df2)  $n-k$  ( $71-3=68$ ) adalah sebesar 3.13 F hitung = 52.402 ; nilai sig. = 0.000. Berdasarkan output pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai F-hitung sebesar 52.402. Adapun nilai F-tabel pada tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df) sebesar  $k-1=2$  dan derajat bebas penyebut (df2) sebesar  $n-1$  ( $71-3=68$ ) adalah sebesar 3.13. Artinya terdapat pengaruh secara bersama-sama antara metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan kemampuan matematika terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTsN Umbulsari semester ganjil tahun ajaran 2021-2022.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTsN Umbulsari semester ganjil tahun ajaran 2021-2022.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan matematika terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTsN Umbulsari semester ganjil tahun ajaran 2021-2022.
3. Terdapat pengaruh secara bersama-sama yang signifikan antara metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan kemampuan matematika terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTsN Umbulsari semester ganjil tahun ajaran 2021-2022.

## REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2013a. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013b. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Degeng, Nyoman S. 2013. *Ilmu Pembelajaran: Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Bandung: Kalam Hidup.
- Departemen Hukum dan HAM. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta.
- Ghozali, Imam. 2005. *Analisis dengan Program SPSS*. Semarang: Balai Penerbit - UNDIP.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Reigeluth, Charles M. 1999. *Instructional-Design Theories and Models*. Lawrence Erlbaurn Associates, Inc.
- Setyawan, Sigit. 2013. *Nyalakan Kelasmu: 20 Metode Mengajar dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Grasindo.
- Smaldino, Sharon E. Dkk. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: KENCANA Prenada Media Group