

## **Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

**Ismayani Safitri**

Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan – 12530

---

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui : (1) Pengaruh kemandirian belajar dan motivasi secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur (2) Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur (3) Pengaruh motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan analisis linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan : (1) Terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama kemandirian belajar dan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai sig  $0,000 < 0,05$ , dan  $F_{hitung} = 358,659$ . (2) Terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai sig  $0,000 < 0,05$ , dan  $t_{hitung} = 6,868$ . (3) Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai sig  $0,003 < 0,05$  dan  $t_{hitung} = 3,010$ . Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematika dapat ditingkatkan melalui kemandirian belajar dan motivasi

**Kata Kunci:** Kemandirian Belajar, Motivasi, Kemampuan Pemecahan Masalah

---

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan media dalam menciptakan manusia berkualitas serta memiliki potensi dalam pengertian yang seluas-luasnya, melalui proses pendidikan akan terjadi pendewasaan terhadap diri seseorang sehingga dalam pengambilan keputusan seseorang dapat menghadapinya dengan tanggung jawab yang besar.

Pendidikan begitu penting dalam kehidupan serta tidak terbatas oleh umur. Negara yang memiliki mutu pendidikan rendah dapat berdampak pada terhambatnya kemajuan Negara tersebut. Dalam UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (DPR RI, 2007:53) menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Penyelenggaraan pendidikan disekolah memerlukan kurikulum yang baik, sarana serta prasarana yang memadai, dibutuhkan juga guru yang profesional serta kompeten dibidangnya. Hal ini karena guru memegang peranan yang sangat penting dalam mengajarkan pengetahuan kepada siswa. Tidak ada usaha inovatif dalam pendidikan yang dapat mengabaikan guru.

Strategi pelaksanaan pendidikan yang dilakukan dalam bentuk kegiatan belajar mengajar merupakan bentuk kegiatan dimana terdapat hubungan interaksi didalam proses belajar mengajar antara guru dengan peserta didik untuk dapat mengembangkan pola perilaku sesuai dengan tujuan dari pendidikan.

John A. Van de Walle, (2006:13) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Menemukan dan mengungkap keteraturan atau urutan ini merupakan makna dari mengerjakan matematika. Matematika sebagai ilmu dasar yang dipelajari disemua jenjang pendidikan memiliki fungsi yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu pengetahuan. Matematika adalah logika yang telah berkembang. Matematika dalam hakekatnya adalah sarana berpikir serta merupakan cara tepat dalam mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah dalam Bab II bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Mulyono Abdurrahman, (2003:255) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam upaya memecahkan masalah kita terbiasa menggunakan kombinasi konsep serta ketrampilan dalam keadaan situasi baru maupun situasi berbeda, kemampuan pemecahan masalah adalah hal terpenting yang perlu dimiliki seseorang. Keterampilan dan kemampuan berpikir yang telah dimiliki seseorang dalam memecahkan masalah dipercaya dapat dipergunakan mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah dinilai penting didalam tujuan pendidikan matematika dikarenakan dalam kehidupan manusia tidak terlepas dari masalah. Kegiatan pemecahan masalah dianggap sebagai suatu kegiatan dasar manusia. Dalam kehidupan sehari-hari setiap permasalahan harus dicarikan jalan keluarnya, hal tersebut harus dilakukan agar kita tidak dikalahkan oleh kehidupan. Meskipun pemecahan masalah merupakan aspek yang penting, tetapi kebanyakan siswa masih lemah dalam hal pemecahan masalah matematika. Kelemahan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari hasil pengujian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII yang berada di bawah nilai KKM (75,00).

John Dewey sebagaimana dikutip dalam Wina Sanjaya, (2016:217) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat jika

siswa melakukan enam langkah pemecahan masalah (*problem solving*) ialah: merumuskan masalah, menganalisis masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, pengujian hipotesis dan merumuskan rekomendasi pemecahan masalah.

Pencapaian tujuan pembelajaran matematika termasuk di dalamnya kemampuan pemecahan masalah matematika sangat dipengaruhi oleh kemandirian belajar siswa. Salah satu faktor penting yang memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar adalah kemandirian belajar siswa. Kemandirian merupakan aspek kepribadian yang sangat penting bagi individu. Individu dengan kemandirian tinggi relatif dapat menghadapi segala permasalahan dikarenakan individu tersebut memiliki kemandirian yang tidak bergantung kepada orang lain, serta selalu berusaha dalam menghadapi dan memecahkan masalah.

Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi (2010:157) menyatakan bahwa belajar mandiri bukan berarti belajar sendiri Belajar mandiri berarti belajar secara berinisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain dalam belajar. Salah satu prinsip belajar mandiri ialah dapat mengetahui kapan membutuhkan bantuan atau dukungan dari pihak lain. Bantuan atau dukungan dapat berupa kegiatan saling memotivasi untuk belajar.

Belajar mandiri ialah kegiatan belajar yang aktif, serta didorong oleh motif dalam menguasai suatu kompetensi, serta dibangun dengan pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki sebelumnya. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian siswa ialah faktor internal serta faktor eksternal.

Faktor internal ialah semua yang bersumber dari dalam diri siswa, seperti keadaan serta konstitusi tubuhnya sejak ia dilahirkan. Faktor eksternal ialah keadaan atau pengaruh dari luar dirinya, sering juga disebut faktor lingkungan. Dalam kegiatan belajar siswa dituntut untuk memiliki sikap mandiri, yang berarti siswa perlu memiliki kesadaran, kemauan, serta motivasi dalam diri siswa untuk melakukan usaha belajar. Belajar merupakan usaha untuk memenuhi kebutuhan diri siswa serta bukan sekedar tekanan guru maupun lainnya.

Sikap mandiri yang ada dalam diri siswa menyebabkan tujuan belajar akan berhasil dicapai sebagaimana yang diharapkan. Siswa yang belajar mandiri akan mempengaruhi dirinya kearah yang lebih baik karena dengan tidak langsung akan berpengaruh baik pada perbaikan kualitas diri. kemandirian siswa dalam belajar diharapkan dapat menjadikan siswa lebih rajin untuk membuka buku dan mencari sumber belajar lain serta memanfaatkan dengan baik. Kemandirian belajar siswa membentuk tanggung jawab siswa dalam belajar sehingga mampu mengembangkan kemampuan kognitifnya. Dengan belajar mandiri siswa juga mengasah kemampuan untuk berdiskusi dengan teman sebaya jika menghadapi kesulitan.

Faktor kemandirian belajar bukan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika, ada faktor lain seperti motivasi. Setiap individu mempunyai cara pandang tersendiri dalam menyikapi pelajaran matematika. Banyak siswa yang merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang menyenangkan, namun banyak juga yang merasa

bahwa matematika pelajaran yang sulit. Siswa yang merasa bahwa matematika adalah hal yang menyenangkan akan muncul motivasi dalam diri sendiri untuk mempelajari matematika. Sedangkan yang merasa bahwa matematika sulit, maka akan bersikap pesimis dan kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Sikap-sikap tersebut pasti nantinya akan mempengaruhi hasil yang akan mereka capai dalam belajar.

Kamus Besar Bahasa Indonesia sebagaimana dikutip oleh Kompri (2016:1) menyatakan motivasi ialah perasaan yang muncul dari diri seseorang untuk melakukan perbuatan tertentu. Usaha yang dilakukan seseorang atau beberapa orang untuk melakukan perbuatan yang diinginkannya untuk mencapai rasa puas.

Dari uraian tersebut di atas, dapat di simpulkan bahwa motivasi merupakan suatu daya pendorong yang ada dalam diri peserta didik. Jika seorang peserta didik termotivasi terhadap suatu pelajaran maka peserta didik tersebut akan menerima mata pelajaran tersebut dengan sangat baik, kemudian bersedia melakukan segala kegiatan pembelajaran dengan maksimal. Misalnya ketika seorang siswa diminta untuk maju ke depan mengerjakan soal matematika dengan senang hati mengerjakannya, mendengarkan penjelasan guru dengan baik, terlibat tanya jawab di kelas atau aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, antusias, dan lain-lain.

Kegiatan yang ditunjukkan oleh siswa yang memiliki motivasi tinggi akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga perolehan prestasi belajar akan sangat baik. Siswa yang memiliki kemandirian belajar dan motivasi yang tinggi terhadap apa yang dipelajari akan mudah mengingat pelajaran sehingga dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika. Ini berarti kemandirian belajar dan motivasi yang dimiliki siswa mendukung tercapainya kompetensi dasar dari tujuan pembelajaran matematika.

Dari uraian latar belakang masalah tersebut di atas, maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Survei pada MTs Negeri di Jakarta Timur).”

## **METODE**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode survei dengan teknik analisis korelasional dan regresi dengan pendekatan kualitatif, yaitu mencari hubungan dan pengaruh antara dua variabel bebas dengan satu variabel terikat berdasarkan analisis regresi linier sederhana dan regresi linier ganda.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTsN 17 Jakarta, MTsN 18 Jakarta dan MTsN 33 Jakarta yang berada di Kecamatan Pasar Rebo Kota Jakarta Timur Tahun Pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 516 siswa. Adapun sampel yang digunakan dari populasi 516 siswa berjumlah 84 responden.

Untuk memperoleh data valid dan reliabel serta sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, maka instrumennya menggunakan kuesioner. Instrumen-instrumen tersebut sebagai instrumen utama. Analisis data yang terkumpul dilakukan dengan menggunakan statistik sederhana. Adapun perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program excel untuk memperoleh sebaran data sesuai dengan kebutuhan kecenderungan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika***

Dari deskriptif data setelah dilakukan analisis korelasi diperoleh koefisien korelasi 0,948 setelah dilakukan pengujian dengan program SPSS versi 20.0 terbukti bahwa koefisien korelasi tersebut signifikan. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh variabel bebas yaitu kemandirian belajar (X1) dan motivasi (X2) secara bersama-sama terhadap variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

Sedangkan dari analisis regresi diperoleh persamaan garis regresi yaitu:  $Y = 0,669 X1 + 0,293 X2$  menunjukkan bahwa koefisien regresi kemandirian belajar sebesar 0,669 memberikan penguasaan bahwa setiap penambahan satu satuan atau satu tingkatan kemandirian belajar akan berdampak pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 0,669 hal ini yang mengakibatkan variabel kemandirian belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Koefisien regresi motivasi sebesar 0,293 memberikan penguasaan bahwa setiap penambahan satu satuan atau satu tingkatan motivasi akan berdampak pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 0,293. Setelah dilakukan pengujian linearitas garis regresi dengan menggunakan program SPSS versi 20.0 diperoleh bahwa garis regresi tersebut adalah linier.

Dari pengujian signifikansi regresi yang juga dilakukan dengan program SPSS versi 20.0 diperoleh bahwa koefisien regresi tersebut signifikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan Sig. =0,000 < 0,05 dan  $F_{hitung} = 358,659$  berarti benar bahwa terdapat pengaruh yang positif variabel bebas X1 (kemandirian belajar) dan pengaruh positif X2 (motivasi) secara bersama-sama terhadap variabel terikat Y (kemampuan pemecahan masalah matematika).

### ***Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika.***

Dari pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan Sig. =0,000 < 0,05 dan  $t_{hitung} = 6,868$ .

Kemandirian belajar pada kenyataannya memiliki peran yang sangat penting untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan kemandirian belajar yang baik dalam hal mengelola dan mengatur waktu belajar,

maka setiap peserta didik akan terlatih untuk menciptakan suasana belajar yang baik, dan hal ini akan sangat membantu setiap siswa untuk dapat beraktivitas disekolah dalam hal pembelajaran dengan baik dan tenang. kemandirian belajar yang stabil secara tidak langsung akan sangat mempengaruhi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Untuk itu dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi maka akan sangat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

***Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika.***

Dari pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan  $\text{Sig.} = 0,003 < 0,05$  dan  $t_{\text{hitung}} = 3,010$

Motivasi merupakan hal yang mempengaruhi perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil dari praktek atau penguatan yang dilandasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan motivasi dapat timbul karena faktor dalam dan luar diri peserta didik. Motivasi dapat diartikan sebagai dorongan untuk mengerjakan tugas dengan sebaik-baiknya dengan mengacu pada standar keunggulan. Untuk itu motivasi belajar perlu dimiliki oleh setiap peserta didik.

Siswa yang motivasi belajarnya tinggi, memiliki inisiatif untuk melakukan kegiatan belajar, bekerja dengan intensitas tinggi, sabar dalam menghadapi kegagalan. Peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi dapat mengatasi kemungkinan lebih berhasil pada tugas berikutnya dengan usaha yang lebih keras. Dengan demikian peningkatan motivasi akan sangat membantu dalam kemampuan pemecahan masalah matematika.

Tabel 1. Model Summary

<b>Model Summary</b>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.948 <sup>a</sup>	.899	.896	2.252

a. Predictors: (Constant), Motivasi, Kemandirian Belajar

Tabel 2. ANOVA

**ANOVA<sup>a</sup>**

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	36 37.491		1 818.745	3 58.659	.000 <sup>b</sup>
	Residual	41 0.747	1	.5 .071		
	Total	40 48.238	3			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika  
 b. Predictors: (Constant), Motivasi, Kemandirian Belajar

Tabel 3. Koefisien

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	-2.285	3.209		-.712	.479
Kemandirian Belajar	.572	.083	.669	6.868	.000
Motivasi	.244	.081	.293	3.010	.003

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan pengujian hipotesis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama Kemandirian Belajar dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa MTs Negeri di Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai sig  $0,000 < 0,05$ , dan  $F_{hitung} = 358,659$ .
2. Terdapat pengaruh yang signifikan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada MTs Negeri di Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai sig  $0,000 < 0,05$ , dan  $t_{hitung} = 6,868$
3. Terdapat pengaruh yang signifikan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada MTs Negeri di Jakarta Timur. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai sig  $0,003 < 0,05$  dan  $t_{hitung} = 3,010$

Kemandirian belajar setiap peserta didik dalam mengelola pembelajaran perlu mendapat perhatian yang serius. Hal ini penting, karena pendidikan terkadang dikatakan kurang berhasil oleh sebagian masyarakat karena secara akademis bagus namun tingkat kemandirian peserta didik tidak mencerminkan hal baik dimasyarakat. Bahkan terkadang mereka memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi tapi dengan cara yang tidak baik. Untuk itu agar dapat lebih sejalan lagi antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematika maka perlu dilakukan peningkatan kemandirian belajar yang baik agar dapat mengelola sikap mandiri peserta didik menjadi lebih stabil dan ini akan berdampak dengan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Peningkatan motivasi dapat diartikan sebagai kecenderungan untuk mencapai sukses atau memperoleh apa yang menjadi tujuan akhir yang dikehendaki. Keinginan untuk mencapai kesuksesan dalam belajar disekolah tersebut dianggap sebagai suatu pendorong dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Kekuatan yang menjadi pendorong atau penggerak individu untuk mencapai tujuan tertentu merupakan suatu minat untuk beraktivitas dalam pembelajaran disekolah. Dengan motivasi yang tinggi maka akan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Penulis mengajukan atau memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti yang akan datang, diharapkan untuk dapat meneliti variabel-variabel yang belum diteliti dalam penelitian ini seperti konsep diri, kedisiplinan siswa, kompetensi guru dan variabel yang kiranya dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Bagi guru dituntut untuk meningkatkan kompetensinya sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar dan motivasi para siswanya. Kemandirian belajar yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sedangkan motivasi dapat mendorong pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika secara optimal.
3. Bagi madrasah atau sekolah sebaiknya lebih meningkatkan lagi kemampuan pemecahan masalah matematika dengan cara meningkatkan kemandirian belajar dan motivasi siswa dalam pembelajaran Matematika, agar setiap peserta didik senang dan suka akan pelajaran Matematika. Sehingga dengan menyukai dan menyenangi pelajaran Matematika, maka akan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika bahkan dapat menerapkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Amri, S., & Ahmadi, K.I. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.



DPR RI. (2007). *UU Guru dan Dosen No 14 Tahun 2005 & UU SISDIKNAS No 20 Tahun 2003*. Jakarta: Asa Mandiri.

Kompri. (2016). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: Rosdakarya.

Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Walle, J. (2006). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.