

## PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN BERPIKIR LATERAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR

**Condro Endang Werdiningsih**  
Universitas Indraprasta PGRI  
[endangcondro4@gmail.com](mailto:endangcondro4@gmail.com) - 085891509980

**Abstract.** The purpose of this study to determinan the influence of learning independence and lateral thinking on mathematical problem solving abilities. This study used survey method with double regrestion analysis. The total number of samples as many 30 respondents from grade VII majoring in mathematics education on academic year of 2018/2019. The data were analyzed with descriptive statistics, data analysis, and test hypotheses used with double regrestion. With the hipotesis test, which gave the results: 1) the learning independence give positive effect and significance result to mathematical problem solving abilities. 2) the lateral thinking give positive effect and significance result to mathematical problem solving abilities. 3) Then using double regression analysis, it was gotten conclusion that there are positive effect and significance from both of learning independence and alsolateral thinking on mathematical problem solving abilities.

**Keyword:** learning independence, lateral thinking and mathematical problem solving abilities

How to cite: Werdiningsih, C.E. (2019). Pengaruh kemandirian belajar dan berpikir lateral terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada mata kuliah struktur aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI*, Vol. 2, 222-230. Jakarta: LPPM Universitas Indraprasta PGRI. <http://dx.doi.org/10.30998/prokaluni.v2i0.65>

### PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu sektor penting dalam pembangunan di setiap negara. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang, baik dalam keluarga, masyarakat dan bangsa. Negara berkembang seperti Indonesia, sangat dipengaruhi oleh perkembangan dunia pendidikan. Kesuksesan dalam pembangunan tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan dibidang ekonomi, tetapi juga kualitas sumber daya manusia yang menjalankan proses pembangunan tersebut. Pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, serta dapat mencapai peningkatan kehidupan ke arah yang lebih baik dan berkualitas.

Dalam penyelenggaraan pendidikan, dosen memegang peranan yang sangat penting karena dosen bertanggung jawab menyebarkan gagasan-gagasan baru kepada mahasiswa melalui proses belajar mengajar dalam kelas. Matematika menjadi salah satu ilmu dasar dimana dalam proses belajar mengajarnya sangat diperlukan interaksi dosen dan mahasiswa serta ketepatan metode mengajar dosen dan usaha belajar mahasiswa Mengingat penggunaan matematika diperlukan di segala bidang, maka pengajaran matematika pada mahasiswa harus benar-benar dioptimalkan. Hal ini dikarenakan matematika memiliki peranan dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

Hudoyo (2008:172) menyatakan bahwa di dalam matematika suatu soal atau pertanyaan merupakan masalah apabila tidak terdapat aturan atau hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban tersebut. Dengan kata lain, suatu pertanyaan merupakan masalah bagi peserta didik, jika peserta didik masih menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit akibatnya peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut sesuai dengan prosedur yang telah diketahuinya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika. Sanusi (Prasetyo & Haryanto (dalam Leonard, 2017: 130)). Matematika merupakan induk atau alat dan bahasa dasar banyak ilmu. Matematika terbentuk dari penelitian bilangan dan ruang yang merupakan suatu disiplin ilmu yang berdiri sendiri dan tidak merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam. Matematika juga merupakan dasar untuk mengembangkan ilmu, sehingga mutlak diperlukan tenaga yang terampil dan pandai dalam matematika. Selain itu juga diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh sebab itu, interaksi dosen dan mahasiswa dapat memberikan konsekuensi yang logis pada proses pengajaran matematika, melalui usaha dosen dalam menentukan strategi dan metode pembelajaran yang tepat.

Struktur Aljabar merupakan salah satu matakuliah disemester tujuh dengan jumlah tiga SKS. Matakuliah struktur Aljabar bertujuan agar mahasiswa mempunyai pengetahuan dan pemahaman dituntut untuk mampu mengaplikasikan konsep dan prinsip-prinsip didaktik-pedagogis berisikan tentang teorema-teorema dan rumus-rumus dimana diperlukan penguasaan konsep dalam penyelesaian soal. Penguasaan tersebut tidak terlepas dari cara berpikir mahasiswa sehingga mahasiswa dapat mengembangkan berbagai kemampuannya secara bertahap. Selain itu, mahasiswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data Nilai Ujian Tengah Semester Gasal 2017/2018 rata-rata nilai Struktur Aljabar adalah 6,8. Nilai terlihat bahwa prestasi belajar struktur aljabar masih rendah dan perlu ditingkatkan. Banyak faktor yang menyebabkan menurunnya prestasi belajar struktur aljabar mahasiswa. Adapun salah satu permasalahan yang menjadi faktor rendahnya prestasi tersebut dapat dilihat dari aspek psikologis mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa menganggap struktur aljabar merupakan matakuliah yang paling sulit. Hal tersebut dikarenakan mahasiswa hanya mempelajari secara sepintas tanpa memahami secara seksama aplikasi yang termuat di dalam materi yang dipelajarinya. Pembelajaran yang kurang bermakna, dan ketidak-aktifan mahasiswa dalam pembelajaran menyebabkan pemahaman mahasiswa tentang konsep matematika sangat lemah. Faktanya mahasiswa hanya diajarkan untuk mengikuti pelajaran, tanpa memberikan kesempatan mahasiswa untuk mandiri dan berfikir dalam memecahkan masalah sendiri pada proses belajar. Oleh sebab itu, untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan kesinambungan usaha dan tindakan antara dosen dan mahasiswa.

Masalah adalah situasi atau kondisi yang disadari dan memerlukan suatu tindakan penyelesaian. Newell dan Simon (Nuralam, 2009) masalah merupakan sesuatu pertanyaan dimana seseorang ingin memecahkan pertanyaan tersebut tetapi dia tidak mengetahui secara serta merta bagaimana cara untuk menyelesaikannya. Dengan kata lain, adanya sebuah masalah dikarenakan ketidakmampuan seseorang dalam mengatasi suatu persoalan yang belum pernah dihadapi. Gejala-gejala yang berkaitan dengan meningkatnya masalah dalam matematika: 1) sebagian besar siswa tidak dapat mengerjakan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru, 2) sebagian besar siswa tidak bisa memahami soal yang berbentuk soal cerita dengan baik, 3) sebagian besar siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal aplikasi atau soal-soal pemecahan masalah, 4) siswa menjawab soal tanpa menggunakan langkah-langkah umum pemecahan masalah (Zulfah, 2017; Handoyo (Indarwati, 2014)). Dalam belajar Matematika,

pada dasarnya seseorang tidak terlepas dari masalah. Berhasilnya seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika dikarenakan adanya suatu dorongan yang dapat memunculkan kreatifitas dan kemampuan di dalam dirinya. Pada hakikatnya, masalah adalah sesuatu yang menghendaki untuk dikerjakan, diselesaikan atau dipecahkan dalam kehidupan sehari-hari maupun masalah yang dituangkan dalam bentuk soal yang harus dipecahkan (Grouws (Nuralam, 2009); Prasetyo dan Haryanto (dalam Leonard, 2017: 132); Permatasari dan Lin (dalam Leonard, 2017: 149)). Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa masalah matematika dapat dipecahkan sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan. Masalah matematika merupakan situasi yang terhalang karena belum diberikannya keputusan dalam mencari solusi yang dicari oleh guru kepada peserta didik.

Dalam pengajaran, seorang dosen diharapkan dapat menentukan pendekatan pengajaran yang tepat. Dosen dituntut untuk menciptakan suatu pendekatan yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu, perhatian, dan minat mahasiswa dalam mempelajari matematika, serta menumbuhkan rasa percaya diri dan sikap ulet mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika. Sikap-sikap terhadap pembelajaran matematika pada diri mahasiswa inilah yang dikatakan sebagai pemecahan masalah matematis mahasiswa. Melalui proses pendekatan pembelajaran yang aktif, mahasiswa dituntut agar dapat mandiri dan aktif berfikir agar pengembangan pemahaman dapat berjalan dengan baik. Pada saat memecahkan masalah matematika peserta didik dihadapkan dengan soal-soal yang dianggapnya sulit. Hudojo (Indarwati, 2014) kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya merupakan proses yang ditempuh seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapinya sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah baginya.

Berdasarkan observasi awal di R7F Semester Gasal 2017/2018, banyak mahasiswa yang kurang mahir dalam memecahkan solusi soal struktur aljabar, mahasiswa masih menghafal rumus atau cara penyelesaian yang diberikan oleh dosen dan ada sebagian diam karena tidak memahami soal. Hal tersebut, dikarenakan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada mahasiswa. diharapkan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab mahasiswa dalam belajar. Mahasiswa dapat bersikap gigih dalam menyelesaikan masalah yang menantang dan dapat meningkatkan rasa senang terhadap pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis pada mahasiswa yang baik dapat mempengaruhi pemahaman mahasiswa terhadap aplikasi yang terdapat pada materi matematika secara baik dan tepat, serta diharapkan tercapainya maksud dan tujuan dari pembelajaran. Menurut Branca (Sumartini, 2016) kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena 1) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, 2) pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur, dan strategi merupakan inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan 3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Dengan adanya kemampuan memecahkan masalah dalam matematika guru dapat mengukur tingkat kecerdasan peserta didik. Menurut Rosyidah (2016) menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah, yaitu: memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali.

Selama observasi berlangsung, peneliti juga menemukan beberapa faktor yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa masih rendah, salah satunya adalah kemandirian belajar. Hal ini dapat dilihat ketika di dalam kelas, sebagian mahasiswa hanya melihat, mendengarkan dan mencontoh apa yang dosen ajarkan atau cenderung berupa pembelajaran *teacher centered*. Sehingga ketika diberikan beberapa persoalan matematika dalam aplikasi sehari-hari, mahasiswa tidak dapat menemukan penyelesaian masalah tersebut dengan mandiri. Pada akhirnya mahasiswa akan putus asa dan bergantung pada dosen atau mengandalkan jawaban teman yang lebih pintar sehingga mahasiswa belum dapat menumbuhkan sikap kemandirian belajar.

Mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain, kecintaan terhadap belajar, percaya diri, keterbukaan terhadap tantangan, keingintahuan, dan bertanggung jawab dalam belajar matematika. Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Kemandirian belajar telah didefinisikan oleh beberapa ahli dalam kurun waktu yang lama. Sedangkan menurut Irzan Tahar (2005: 92) menyatakan bahwa, “Kemandirian belajar merupakan kesiapan dari individu yang mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan tujuan belajar, metoda belajar, dan evaluasi belajar”.

Kemandirian belajar dapat mendorong mahasiswa untuk mengeksplorasi lingkungan, meningkatkan keingintahuan yang tinggi dan bertanggung jawab dalam proses belajar matematika. Menurut M.I. Soelaeman (Ali 2004:112), “Perkembangan kemandirian adalah proses yang menyangkut unsur-unsur normatif”. Ini mengandung makna bahwa kemandirian adalah suatu proses yang terarah dan arah perkembangan tersebut harus sejalan dan berlandaskan pada tujuan hidup manusia. Menurut Ngainun Naim (2012:162) menyatakan bahwa, “Kemandirian tidak otomatis tumbuh dalam diri seorang anak”. Kemandirian merupakan proses pembelajaran yang berlangsung lama, tidak berkaitan dengan usia atau faktor kehidupan yang memaksa. Kemandirian belajar yang tinggi mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis matematis mahasiswa. Usaha-usaha internal pada mahasiswa dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar matematika. Selain kemandirian belajar, cara berpikir lateral memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis matematis mahasiswa.

Selain kemandirian belajar, ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika pada mahasiswa yaitu berpikir lateral. Dari hasil observasi selanjutnya di kelas R7G peneliti juga menemukan beberapa masalah. Mahasiswa masih bersikap pasif dan tidak berusaha mencari informasi maupun bereksperimen terhadap lingkungan sekitar, sehingga disaat dosen mengajukan beberapa pertanyaan sebagian besar mahasiswa cenderung diam tanpa dapat menjawab pertanyaan tersebut. Selain itu, mahasiswa masih rendah dalam mengajukan pertanyaan kritis maupun pendapat kepada guru. Hal-hal negatif tersebut yang mendasari bahwa masih kurangnya cara berpikir lateral pada mahasiswa. Berpikir lateral pada mahasiswa dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kepercayaan diri yang tinggi sehingga menimbulkan inovatif dalam pemecahan masalah matematika. Mahasiswa akan berusaha berpikir dan bertindak yang orang lain belum pernah melakukannya untuk menemukan solusi matematika. Dengan adanya kemandirian belajar dan berpikir lateral pada mahasiswa, maka kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi tingkat Kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa.

Cara berpikir lateral lebih fokus dalam menggunakan berbagai fakta yang ada, menentukan hasil akhir yang diinginkan, dan secara kreatif mencari alternatif pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang untuk mendukung hasil akhir yang akan dicapai. Beberapa ahli telah mendefinisikan tentang berpikir lateral. Menurut Andi green (2004:25) menyatakan bahwa, “Berpikir lateral adalah suatu cara untuk menjadi kreatif melalui sudut pandang berbeda terhadap suatu masalah”. Berpikir lateral menuntut seorang siswa untuk kreatif dalam menemukan hal yang baru dan original terhadap pemecahan masalah. Sedangkan Berpikir lateral menurut Pangkalan Ide (2010:48) bahwa, “Berpikir lateral melihat masalah sebagai peluang dan menciptakan ide yang lebih original dan brilian, hal tersebut sangat berguna untuk membuat konsep atau strategi baru”. Berpikir lateral dapat diterapkan dengan cara mengelompokkan ide berdasarkan sisi plus, minus, dan interesting. Melalui pengelompokkan ide tersebut dapat membantu dalam mempertimbangkan dua sisi dari suatu masalah dengan pikiran terbuka, sehingga menghasilkan solusi yang tepat dan kreatif.

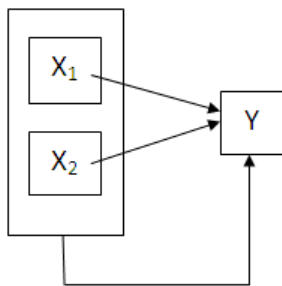
Dalam proses belajar, mahasiswa dituntut menggunakan cara berpikir lateral agar dapat menemukan sesuatu yang baru dan secara tidak langsung mahasiswa akan belajar berinovasi.

Mahasiswa yang memiliki berpikir lateral yang dominan akan memiliki sikap kritis, mengeksplorasi atau mencari informasi lingkungan sekitar dan senang bereksperimen untuk menemukan konsep atau strategi baru untuk solusi matematika yang tepat dan kreatif. Dengan adanya cara berpikir lateral pada mahasiswa, maka pemahaman konsep matematis mahasiswa akan tumbuh dan berkembang.

Berdasarkan uraian diatas, kemandirian belajar dan berpikir lateral mahasiswa mempunyai pengaruh terhadap perkembangan pemecahan masalah matematika pada mahasiswa. Maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berpikir Lateral terhadap pemecahan masalah matematika Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar”.

## METODE

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan analisis korelasional. Penelitian ini dilakukan di Universitas Indraprasta PGRI dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2018/2019. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 30 mahasiswa. Instrument penelitian berupa 31 butir angket kemandirian belajar, 20 butir angket berpikir lateral dan 7 soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis yang digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis dilakukan dengan analisis regresi berganda. Untuk mempermudah memahami konsep penelitian yang dilakukan, maka darapkan desain penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas.



Keterangan:

X<sub>1</sub>: Kemandirian Belajar

X<sub>2</sub>: Berpikir lateral

Y: Kemampuan pemecahan masalah matematika

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tabel 1. Statistik Dekriptif

sumber varians	Kemandirian Belajar (X1)	Berpikir lateral (X2)	Kemampuan pemecahan masalah matematika (Y)
Mean	129,80	77,55	117,6
Median	130,40	78,32	115
Modus	130	77	110
Standar deviasi	11,2	11	11,8
varians	125,5	121,02	138,4

*Pengujian Peryaratan Analisis*

Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas

variabel	Uji normalitas		keterangan
	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	
Kemandirian Belajar	0,0464	0,1611	normal
Berpikir lateral	0,0625	0,1611	normal
Kemampuan pemecahan masalah matematika	0,2657	0,1611	normal

Tabel 3. Rangkuman Uji Linieritas

varabl	keterangan
Kemandirian Belajar	$Y = 7,807 + 0,0095X$
Berpikir lateral	$Y = 6,94 - 0,0095X$
Kemampuan pemecahan masalah matematika	-

*Uji hipotesis penelitian:*

1. Terdapat pengaruh antara kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Nilai  $\alpha = 0,05$  untuk  $dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$  untuk uji dua pihak diperoleh  $t_{tabel} = 2,0407$  dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $5,4893 > 2,0407$  maka  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan kemandirian belajar ( $X_1$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).
2. Terdapat pengaruh antara berpikir lateral pada terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Nilai  $\alpha = 0,05$  untuk  $dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$  untuk uji dua pihak diperoleh  $t_{tabel} = 2,0407$  dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $7,0553 > 2,0407$  maka  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan berpikir lateral ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).
3. Terdapat pengaruh secara bersama-sama antara kemandirian belajar dan berpikir lateral terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Ternyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $28,19 > 3,33$  maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemandirian belajar ( $X_1$ ) dan berpikir lateral ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

*Pembahasan*

**1. Pengaruh kemandirian belajar ( $X_1$ ) Terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).**

Didalam proses belajar mengajar, terutama pada mata kuliah struktur aljabar yang memerlukan pemahaman dan kemampuan nalar mahasiswa yang tinggi. Maka dibutuhkan usaha belajar pada diri internal mahasiswa itu sendiri, kemandirian dalam belajar sangat mempengaruhi proses belajar mahasiswa dalam mencapai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Peran serta dosen dalam mengembangkan kemandirian belajar mahasiswa dalam proses belajar sangat diperlukan, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran atas tanggung jawab pribadi dan keyakinan bahwa belajar adalah untuk kepentingan diri sendiri, dilakukan sendiri dan tidak menggantungkan nasib pada orang lain.



Mahasiswa yang mandiri dalam belajar akan memiliki atau menentukan metode maupun strategi dalam belajar untuk mencapai tujuan belajarnya. Kemandirian belajar mahasiswa dapat membantu masalah belajar yang dihadapi pada saat proses belajar khususnya pada mata kuliah struktur aljabar. Oleh sebab itu, kemandirian belajar melalui usaha dan kebiasaan mahasiswa dalam belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Setelah uji signifikansi dengan uji-t maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $5,4893 > 2,0407$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar ( $X_1$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Prihandono Setyanto (2006), Pendidikan Matematika UNINDRA PGRI dengan judul skripsi *Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika* bahwa Kemandirian Belajar memiliki hubungan dengan Hasil Belajar Matematika,

## 2. Pengaruh berpikir lateral ( $X_2$ ) Terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

Berpikir lateral adalah suatu pemikiran yang menggunakan fakta yang ada, menentukan hasil akhir yang diinginkan, dan kemudian secara kreatif mencari alternatif pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang yang paling mungkin mendukung hasil tersebut. Mahasiswa yang memiliki cara berpikir lateral yang dominan, akan lebih cerdas melihat berbagai alternatif penyelesaian masalah. Mahasiswa yang berpikir secara lateral dalam pembelajaran matematika akan berusaha secara kreatif mencari pemecahan masalah pada, hingga mencapai hasil yang terbaik. Mahasiswa yang menggunakan cara berpikir lateral cenderung tidak bisa diam, selalu mengeksplorasi atau mencari tahu lingkungan sekitarnya dengan kontak langsung, sering mengajukan pertanyaan kritis, dan senang melakukan eksperimen dengan benda-benda sekitarnya.

Bila mahasiswa terbiasa untuk berpikir lateral, ia akan lebih kreatif, mandiri dan inovatif dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari khususnya pada mata kuliah struktur aljabar. Oleh karena itu, kemampuan berpikir lateral pada mahasiswa dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika. Setelah uji signifikansi dengan uji-t maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $7,0553 > 2,0407$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan berpikir lateral ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sofa Afiani (2008), Pendidikan Matematika UNINDRA PGRI dengan judul skripsi *“Pengaruh Kemampuan Berpikir Lateral Terhadap Prestasi Belajar Matematika”*.

## 3. Pengaruh secara bersama-sama antara kemandirian belajar ( $X_1$ ) dan berpikir lateral ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

Saat proses belajar dan mengajar mahasiswa terutama pada mata kuliah struktur aljabar sangat diperlukan kemandirian belajar, hal tersebut bertujuan agar menumbuhkan kesadaran dan perilaku yang bertanggung jawab pada diri mahasiswa. Kemandirian belajar yang meningkat pada diri mahasiswa, akan mempengaruhi kemampuan disposisi matematis mahasiswa. Mahasiswa akan secara langsung menyukai matematika, timbul rasa ingin tahu, percaya diri dan mengapresiasi peran dan aplikasi matematika di kehidupan sehari-hari.

Melalui kemandirian dalam proses belajar, mahasiswa akan berusaha mengembangkan cara berpikirnya. Salah satu cara berpikir yang efektif bagi mahasiswa dalam pembelajaran matematika adalah pola berpikir lateral. Berpikir lateral guna mencari alternatif penyelesaian masalah matematika secara kreatif hingga mencapai hasil yang terbaik pada proses pembelajaran matematika. Berpikir lateral diharapkan dapat memberi pengaruh besar bagi kemampuan disposisi matematis mahasiswa, sehingga tidak mudah mengalami kebuntuan dan cepat menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika.

Keberhasilan mahasiswa dalam proses belajar dipengaruhi oleh tingkat kemandirian belajar dan berpikir lateral dalam diri mahasiswa itu sendiri.

Oleh karena itu, diduga dengan kemandirian belajar dan berpikir lateral yang tinggi dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika terutama pada mata kuliah struktur aljabar. Kemandirian belajar dan berpikir lateral yang tinggi maka kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa tersebut juga akan tinggi, dan sebaliknya. Hal ini dapat dilihat dari nilai kontribusi kedua variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) sebesar 39,56% terhadap variabel terikat (Y), sedangkan sisanya 60,44% ditentukan oleh faktor lain. Kemudian setelah diuji signifikansi korelasi ganda dengan memakai uji F diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $4,283 > 2,0407$  maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan kemandirian belajar ( $X_1$ ) dan berpikir lateral ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y). Persamaan regresi ganda pada penelitian ini adalah  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 = 6,89 + 0,01X_1 + 0,0089X_2$ . Setelah melakukan uji signifikansi regresi ganda dengan uji F maka diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $5,533 > 3,35$  maka  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar ( $X_1$ ) dan berpikir lateral ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

## PENUTUP

1. Terdapat pengaruh antara kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika
2. Terdapat pengaruh antara berpikir lateral pada terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Terdapat pengaruh secara bersama-sama antara kemandirian belajar dan berpikir lateral terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. 2004. *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Green, Andi. 2004. *Kreativitas dalam Public Relations*. Jakarta: Erlangga.
- Hudoyo, Herman. 2008. *Pemecahan Masalah dalam Pengajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. 2014. Peningkatan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V SD. *Satya Widya*, 30(1), 17-27. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1>
- Ide, Pangkalan. 2010. *Strategic Thinking To Fight Frustration*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Naim, Ngainun. 2012. *Character Building*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Nuralam. 2009. Pemecahan Masalah Sebagai Pendekatan dalam Belajar Matematika. *Jurnal Edukasi*, 5(1). [http://uilis.unsyiah.ac.id/serial/index.php?p=show\\_detail&id=17579](http://uilis.unsyiah.ac.id/serial/index.php?p=show_detail&id=17579)
- Permatasari, I., & Lin, M, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Dalam Leonard (editor). *Eduresearch-Raise the Standard*, Vol. 1, 145-168. Jakarta: Unindra Press.



- Prasetyo, E, B., & Haryanto. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Dalam Leonard (editor). *Eduresearch-Raise the Standard*, Vol. 1, 127-144. Jakarta: Unindra Press.
- Rosyidah, U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 6 Metro. *Susunan Artikel Pendidikan*, 1(2). 115-124. <http://dx.doi.org/1030998/sapv1i2.1018>
- Sumartini, Tina. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158. <https://doi.org/10.31980/musharafa.v5i2.270>
- Tahar, Irzan. 2005. Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh. Jakarta: Universitas Terbuka
- Zulfah, Z. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Pendekatan Heuristik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai Kecamatan Kampar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.23>