

## Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa dalam Mata Kuliah Fisika Dasar Prodi S1 Pendidikan IPA

Putu Prima Juniartina<sup>1</sup> (\*)

[prima.juniartina@undisha.ac.id](mailto:prima.juniartina@undisha.ac.id)

Nia Erlina<sup>2</sup>

[niaerlina@undiksha.ac.id](mailto:niaerlina@undiksha.ac.id)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini menganalisis dan mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah factor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa semester 2 Prodi S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah fisika dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian mix methods. Subjek dalam penelitian ini adalah 14 mahasiswa yang diambil dengan teknik purposive sampling dari jumlah populasi sebanyak 29 mahasiswa. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah terhadap mata kuliah fisika dasar. Data mengenai profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa diperoleh menggunakan metode tes kemampuan pemecahan masalah, sedangkan data mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah diperoleh melalui kuesioner terbuka dan wawancara. Analisis data kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif, sedangkan analisis data faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan, (1) Profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah Fisika Dasar tergolong sedang dengan persentase 65,8 %, (2) Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa terhadap matakuliah Fisika Dasar terdiri atas faktor internal yaitu intelegensi dan keingintahuan dan faktor eksternal yaitu metode mengajar dosen.

**Kata Kunci:** pemecahan masalah, faktor pemecahan masalah, fisika dasar

<sup>12</sup>Universitas Pendidikan  
Ganesha

Corresponding author (\*)

*Abstract: The aim of this research is to analyze and describe the problem-solving ability profile of the factors that influence the problem-solving ability of second semester students of the Bachelor of Science Education Study Program in basic physics courses. This type of research is mixed methods research. The subjects in this research were 14 students taken using purposive sampling technique from a total population of 29 students. The object of this research is problem solving abilities and factors that influence problem solving abilities in basic physics courses. Data regarding the profile of students' problem solving abilities was obtained using the problem solving ability test method, while data regarding the factors that influence problem solving abilities was obtained through open questionnaires and interviews. Analysis of problem-solving ability data is carried out using descriptive statistics, while data analysis of factors that influence problem-solving ability is carried out through data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of the research show, (1) The problem solving ability profile of undergraduate science education students in Basic Physics courses is classified as moderate with a percentage of 65.8%, (2) Factors that influence students' problem solving abilities in Basic Physics courses consist of internal factors, namely intelligence and curiosity. and external factors, namely the lecturer's teaching methods.*

**Keywords:** problem solving, problem solving factors, basic physics

## PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini menuntut peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM), Melihat pentingnya peningkatan mutu pendidikan maka pemerintah dalam hal ini Departemen Pendidikan Nasional harus mampu meyakinkan bahwa SDM yang dihasilkannya akan mempunyai kompetensi yang mampu bersaing dalam era global. Lembaga pendidikan harus mampu memberi bukti bahwa lulusannya memiliki kemampuan atau kompetensi yang relevan dengan era global. Untuk mencapai tujuan tersebut, salah satu Upaya pemerintah yang sudah dilakukan adalah penyempurnaan kurikulum, karena kurikulum adalah jantungnya Pendidikan (Rosyada 2004). Saat ini kurikulum yang digunakan untuk prodi S1 Pendidikan IPA sudah menuntut mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau biasa disebut dengan HOTS (higher order thinking skills). Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi menuntut kemampuan pemecahan masalah yang baik. Bagi mahasiswa yang nantinya merupakan calon guru pendidik, kemampuan pemecahan masalah menjadi kemampuan yang harus dimiliki mengingat mahasiswa tersebut disiapkan untuk mendidik peserta didik disekolah. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut kreativitas untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya (Permatasari, 2014). Kenyataan yang terdapat di lapangan, kemampuan pemecahan masalah peserta didik rendah.

Hal ini dikarenakan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menentukan dan memecahkan masalah yang dihadapinya. Masih banyak peserta didik yang hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupannya yang berkaitan dengan konsep yang dimiliki, bahkan peserta didik itu sendiri kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya (Trianto, 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitria et al. (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan

masalah peserta didik masih rendah, dilihat dari persentase menyatakan bahwa peserta didik belum bisa memahami masalah dan memeriksa kembali permasalahan yang diberikan oleh pendidik. Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting bagi mahasiswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran berpendapat, bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batasan tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang dipelajari siswa. Persoalan tentang bagaimana mengajarkan pemecahan masalah tidak akan pernah terselesaikan tanpa memperhatikan jenis masalah yang akan dipecahkan, saran dan bentuk program yang disiapkan untuk mengajarkannya, serta faktor individu peserta didik (Suharsono dalam Wena, 2009).

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa keberhasilan proses belajar pada mahasiswa tergantung pada kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Apabila mahasiswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik dalam mata kuliah tertentu, maka hasil perkuliahannya pun pasti baik. Begitupun sebaliknya, jika kemampuan pemecahan masalahnya rendah, maka hasil belajarnya cenderung rendah. Berdasarkan hasil observasi pada mahasiswa prodi S1 Pendidikan IPA didapat bahwa mahasiswa menyatakan bahwa matakuliah fisika itu sulit karena kesulitan dalam menghafal rumus dan mengaplikasikan rumus-rumus fisika dalam memecahkan permasalahan fisika. Masalah-masalah yang ada di buku panduan yang ada hanya sebatas dalam aplikasi penggunaan rumus, sehingga mahasiswa lebih terfokus pada penyelesaian secara kajian matematis saja tanpa mempedulikan kebenaran konsep yang digunakan selama menganalisis suatu permasalahan. Hal ini menyebabkan mahasiswa kurang terlatih mengembangkan keterampilan berpikirnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata. Hal ini didukung oleh hasil penyebaran angket pada mahasiswa, dimana ditemukan 72% mahasiswa menyatakan bahwa mereka kurang memahami mata kuliah fisika karena sulit untuk memecahkan permasalahan-permasalahan fisika.

Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa terhadap suatu materi juga dapat diukur dengan menggunakan IDEAL problem solving. IDEAL problem solving dikenalkan oleh Bransford dan Stein (Kartono, 2013) sebagai strategi penyelesaian masalah yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan meningkatkan keterampilan dalam proses penyelesaian masalah. IDEAL problem solving didesain untuk membantu mengidentifikasi dan memahami bagian-bagian yang berbeda dari penyelesaian suatu masalah, dan masing-masing huruf melambangkan komponen penting dalam proses penyelesaian masalah. Menurut Bransford dan Stein (Kartono, 2013) IDEAL merupakan singkatan dari I-Identify problem, D-Define goal, E-Explore possible strategies, A-Anticipate outcomes and act, L-Look back and learn. Penjelasan terhadap 5 tahap dalam IDEAL sebagai berikut (Wena, 2009). Muhibbin (2013), belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis. Teratur dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah yang rasional, lugas dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip dan generalisasi serta insight (tilikan akal) amat diperlukan. Menurut Nasution (2015), pemecahan masalah bukan perbuatan yang sederhana, akan tetapi lebih kompleks daripada apa yang diduga. Jika ditinjau dari hasil belajar mahasiswa terhadap matakuliah fisika dasar, nilai hasil belajar mahasiswa juga masih cenderung rendah, dimana baru 55% mahasiswa yang dianggap tuntas menyelesaikan perkuliahan yaitu dari nilai tugas dan kuis yang diberikan. Banyak mahasiswa yang masih belum dikatakan memenuhi tuntutan perkuliahan secara umum. Hasil belajar yang rendah diduga karena siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Mengingat tantangan bangsa ke depan yang semakin kompetitif, maka kemampuan pemecahan masalah menjadi hal yang sangat penting bagi siswa (Wena, 2014; Cahyani & Setyawati, 2017).

Mengingat pemecahan masalah merupakan faktor penting dalam meraih hasil belajar yang baik, maka dirasakan perlu mengadakan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dan faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa terhadap mata kuliah fisika dasar. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dirancang menjadi penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa dalam Mata Kuliah Fisika Dasar Prodi S1 Pendidikan IPA" dimana tujuan dari penelitian ini adalah 1. Menganalisis dan mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa Prodi S1 Pendidikan IPA terhadap perkuliahan Fisika dasar. 2. Menganalisis dan mendeskripsikan faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa Prodi S1 Pendidikan IPA terhadap perkuliahan Fisika dasar.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kombinasi atau disebut dengan mix methods research. Subjek yang digunakan untuk mencari data profil kemampuan pemecahan masalah adalah mahasiswa semester 2 Prodi S1 Pendidikan IPA sebanyak 14 orang yang diambil menggunakan teknik purposive sampling dari jumlah populasi sebanyak 29 mahasiswa. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan faktor-faktor yang memengaruhi. Profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa terhadap matakuliah fisika dasar diperoleh menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah. Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa diperoleh menggunakan metode survei dan wawancara. Adapun instrumen yang digunakan yaitu kuesioner terbuka dan pedoman wawancara.

Table 1. Pengumpulan Data

Jenis Data	Metode	Instrumen	Sumber Data
Profil kemampuan pemecahan masalah Mahasiswa	Tes	10 Soal Tes Esai kemampuan pemecahan masalah	Mahasiswa semester 2B Prodi S1 Pendidikan IPA
Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah	Survei dan wawancara	15 Butir pertanyaan Kuesioner dan pedoman wawancara	Mahasiswa semester 2B Prodi S1 Pendidikan IPA, Dosen Pengajar, Laboran IPA

Data mengenai profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa diperoleh menggunakan metode tes kemampuan pemecahan masalah, sedangkan data mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah diperoleh melalui kuesioner terbuka dan wawancara. Analisis data kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif, sedangkan analisis data faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini terdiri atas dua komponen yaitu kemampuan pemecahan masalah mahasiswa semester 2 prodi S1

Pendidikan IPA terhadap mata kuliah fisika dasar dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

**Hasil**

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan data yang dikumpulkan, diperoleh skor kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada pokok bahasan listrik statis berkisar antara 60 sampai 80. Berikut ini disajikan hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah mahasiswa semester 2 prodi S1 Pendidikan IPA terhadap mata kuliah fisika dasar.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase	Rentang Nilai
86 – 100	Sangat Baik	0	0	86 – 100
71 – 85	Baik	12	85,7	71 – 85
61 – 70	Cukup	2	14,3	61 – 70
51 – 60	Kurang	0	0	51 – 60
0 - 50	Sangat Kurang	0	0	0 - 50
Jumlah			14	100

Berdasarkan distribusi frekuensi pada Tabel 2, tampak bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang berkualifikasi sangat kurang sebesar 0%, yang berkualifikasi kurang sebesar 0%, yang berkualifikasi cukup 14,3 %, yang berkualifikasi baik 85,7 %, dan yang berkualifikasi sangat baik juga 0%. Jika dikaji lebih lanjut per indikator kemampuan

pemecahan masalah Menurut Bransford dan Stein (Kartono, 2013) ditinjau dari aspek IDEAL merupakan singkatan dari I-Identify problem, D-Define goal, E-Explore possible strategies, A- Anticipate outcomes and act, L-Look back and learn. Dapat disajikan data sebagai berikut.

Tabel 3. Distribusi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa setiap Indikator

No	Indikator Pemecahan Masalah	Persentase	Kategori
1	Identify problem	67	Sedang
2	Define goal	67	Sedang

No	Indikator Pemecahan Masalah	Persentase	Kategori
3	Explore possible strategies	64	Sedang
4	Anticipate outcomes and act	65	Sedang
5	Look back and learn	66	Sedang

Profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah Fisika Dasar tergolong sedang dengan persentase 65,8 %.

## 2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan data hasil analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa di atas, dapat dikatakan bahwa secara umum kemampuan pemecahan masalah mahasiswa semester 2 prodi S1 Pendidikan IPA terhadap mata kuliah fisika

dasar tergolong baik. Selanjutnya, dilakukan analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa terhadap mata kuliah fisika dasar. Berikut ini disajikan tabel yang menunjukkan faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa semester 2 prodi S1 Pendidikan IPA terhadap mata kuliah fisika dasar seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Semester 2 prodi S1 Pendidikan IPA terhadap Mata Kuliah Fisika Dasar

No	Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah	Persentase
1	Faktor Internal	
	Minat	70%
	Intelegensi	75%
	Kemampuan kognitif	80%
2	Faktor Eksternal	
	model/metode pembelajaran	80%
	Lingkungan belajar	75%
	Pemberian motivasi	75%

Adapun faktor-faktor yang dapat memengaruhi munculnya kemampuan pemecahan masalah tersebut antara lain faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dari faktor internal, antara lain minat, intelegensi dan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa. Sedangkan dari faktor eksternal, antara lain model/metode pembelajaran yang digunakan, lingkungan belajar yang diciptakan dan pemberian motivasi dari dosen. Faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat (Slameto, 2003). Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah Fisika Dasar adalah faktor internal yaitu intelegensi dan kemampuan kognitif, sedangkan faktor eksternal adalah model atau metode dosen dalam mengajar.

## Pembahasan

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah mahasiswa S1 Prodi Pendidikan IPA

Berdasarkan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Prodi Pendidikan IPA tersebar dalam beberapa kualifikasi yaitu berkualifikasi sangat kurang sebesar 0%, yang berkualifikasi kurang sebesar 0%, yang berkualifikasi cukup 14.3 %, yang berkualifikasi baik 85.7 %, dan yang berkualifikasi sangat baik juga 0%. Jika dikaji lebih lanjut per indikator kemampuan pemecahan masalah Menurut Bransford dan Stein (Kartono, 2013) ditinjau dari aspek IDEAL merupakan singkatan dari I-Identify problem, D-Define goal, E-Explore possible strategies, A- Anticipate outcomes and act, L-Look back and learn. Profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah Fisika Dasar tergolong sedang dengan persentase 65,8 %. Jika dijabarkan lebih lanjut setiap indicator menunjukkan persentase yang tergolong masih sedang.

Indikator pertama Identify problem pada indikator ini, hasil dari analisis tes kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berada pada persentase sedang yaitu ketuntasan mahasiswa baru sebesar 67%, nilai ini tergolong tinggi karena hampir semua mahasiswa mampu melakukan identifikasi pada masalah. Kebanyakan mahasiswa belum mampu melakukan identifikasi masalah dengan benar karena masih kebingungan apa indikator yang akan diselesaikan dalam soal. Indikator kedua yaitu Define goal hasil dari analisis pada indikator ini berada pada kategori sedang yaitu 67%, nilai ini sama dengan nilai indikator pertama, dimana mahasiswa secara keseluruhan sudah mampu melakukan analisis tujuan, indikator ketiga yaitu Explore possible strategies hasil dari analisis indikator ini berada pada 64% diantara semua indikator kemampuan pemecahan masalah, indikator ini memiliki persentase paling kecil, hal ini disebabkan karena memang mahasiswa belum mampu menganalisis strategi apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Kebanyakan mereka masih bingung penggunaan rumus dalam penyelesaian soal matematika. Indikator ke empat yaitu Anticipate outcomes hasil dari analisis indikator ini berada pada nilai persentase yaitu 65%, masih pada kategori sedang, ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih kebingungan dalam menentukan cara atau solusi Ketika nanti strategi yang disusun tidak mampu dipakai untuk memecahkan suatu permasalahan. Indikator kelima yaitu Look back and learn pada indikator ini menunjukkan nilai persentase 66% yaitu masih pada kategori sedang, penyebab dari masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada indikator ini adalah mahasiswa belum mampu menjelaskan dari solusi yang ditawarkan, baik kelebihan atau kekurangan dari sebuah strategi yang dipilih. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurita (2018), menunjukkan bahwa berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan nilai N-Gain sebesar 0,88, sedangkan 3 indikator mengalami peningkatan dengan kategori sedang yaitu memahami masalah sebesar 0,43, menyusun rencana pemecahan

masalah sebesar 0,57, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh sebesar 0,55.

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa S1 Prodi Pendidikan IPA terhadap mata kuliah fisika dasar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

### 1. Faktor internal

Faktor internal yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada penelitian ini antara lain faktor minat, intelegensi dan kemampuan kognitif. Faktor internal yang dominan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada penelitian ini adalah faktor kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki agar siswa dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi. Insani & Utami (2016) mengatakan bahwa dalam memecahkan masalah diperlukan berpikir kompleks, yaitu kemampuan kognitif dan kesadaran dalam menggunakan strategi yang tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan jika kemampuan kognitif yang dimiliki siswa rendah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga terhambat. Selain faktor kemampuan kognitif, minat juga memiliki peran penting dalam kemampuan pemecahan masalah mahasiswa, sehingga dalam pembelajaran sudah sepatutnya dosen harus mampu meningkatkan minat mahasiswa dalam belajar. Sejalan dengan hasil tersebut, Susanto (2013) mengungkapkan bahwa guru harus dapat membangkitkan minat siswa dalam pembelajaran pemecahan masalah agar siswa mau terlibat dalam pemecahan masalah yang diajukan.

### 2. Faktor eksternal

Faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada penelitian ini meliputi faktor model pembelajaran, lingkungan belajar dan motivasi. Factor yang paling besar memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah model/metode mengajar. Kemampuan memecahkan masalah siswa tergolong cukup baik disebabkan faktor penunjang pertama, yaitu

penggunaan model/metode pembelajaran. Model/metode yang digunakan dosen dalam pembelajaran yang mulai bergerak untuk menggunakan model inovatif yang berpihak pada aktivitas mahasiswa. Wena (2014) mengatakan bahwa diperlukan adanya strategi dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sehingga menghasilkan siswa untuk memiliki kompetensi yang handal. Sejalan dengan hal tersebut, Haris (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah siswa adalah model pembelajaran yang bersifat konstruktivisme, karena dengan model pembelajaran tersebut siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Faktor lain yang menjadi penunjang kemampuan memecahkan masalah mahasiswa adalah lingkungan belajar yang diciptakan. Posamentier (2015), memaparkan factor-faktor yang berpeluang mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah yang digali dari aspek lingkungan belajar yang diciptakan guru, yaitu mendorong kebebasan siswa berekspresi dengan mengemukakan pendapat, menghargai setiap pertanyaan dan ide siswa, memberi kesempatan siswa untuk menemukan solusi dengan caranya sendiri, dan kegiatan pembelajaran berkelompok yang dapat mengembangkan kreativitas pemecahan masalah siswa. Selain factor model dan lingkungan, motivasi juga memegang peranan penting dalam kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Motivasi sangat dibutuhkan mahasiswa. Jika adanya motivasi dari dosen, maka minat mahasiswa akan tumbuh sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Posamentier (2015) mengungkapkan bahwa pemberian guru memotivasi siswa diperlukan untuk meningkatkan minat siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Sejalan dengan hasil tersebut, Susanto (2013) mengungkapkan bahwa guru harus dapat membangkitkan minat siswa dalam pembelajaran pemecahan masalah agar siswa mau terlibat dalam pemecahan masalah yang diajarkan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan pemecahan masalah dan faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa semester 2 prodi S1 Pendidikan IPA, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah Fisika Dasar tergolong sedang dengan persentase 65,8 %. (2) Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa S1 Pendidikan IPA terhadap matakuliah Fisika Dasar adalah faktor internal yaitu intelegensi dan kemampuan kognitif, sedangkan faktor eksternal adalah model atau metode dosen dalam mengajar.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut. Untuk peneliti berikutnya sebaiknya penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah lebih mengkaji lebih dalam terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan artikel ini. Mulai dari dosen pengajar, laboran serta mahasiswa S1 Pendidikan IPA. Karena tanpa bantuan semua pihak tersebut artikel ini tidak bisa terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. 2017. Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA*, In *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. p.151-160.
- Cahyo, A. N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Diva Press.

- Dwi Prastiwi Mery & Tutut Nurita. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VII SMP. *E-Journal-pensa* 6(2). 98-103
- Fitria, N. F. N., Hidayani, N., Hendriana, H., & Amelia, R. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP dengan Materi Segitiga dan Segiempat: Problem Solving Skills. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(01), 49-57.
- Hanifa, N. I., Akbar, B., Abdullah, S., & Susilo. 2018. Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada materi perubahan lingkungan dan faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. 2(2): 121–128.
- Haris, A. 2013. Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah. *Skripsi*, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Insani, dkk. 2016. “Berpikir Kritis” Dasar Bidan Dalam Manajemen Asuhan Kebidanan. *Kebidanan FK-UNAND* , 21-28.
- Kartono. 2013. Desain Asesmen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berorientasi pada PISA dengan strategi IDEAL Problem Solver. *In Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan*. UNNES.
- Muhibbin, S. 2013. Psikologi Belajar. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Nasution, S. 2015. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Permatasari, N.Y. 2014. Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran *Treffinger*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 31-32.
- Posamentier, A. 2015. *Teaching Secondary Mathematics Techniques And Enrichment Units*. New York: University of New York.
- Rosyada, D. 2004. *Paradigma pendidikan demokratis*. Jakarta: Prenada Media.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : PT Bumi Aksara.