



## ASSESSING STUDENTS' SELF EFFICACY IN SCIENCE LEARNING

Armainah, M<sup>1</sup>, Rizki, W.A<sup>1</sup>, Kasih, R.A<sup>1</sup>, Putri, R.A<sup>1</sup>, Sari, W.K<sup>1</sup>, Wati, F<sup>1 a)</sup>  
<sup>1</sup> Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

<sup>a)</sup>E-mail : fatma\_wati@fmipa.unp.ac.id

### ABSTRACT

Self efficacy is an individual's assessment about his ability to organize, manage, and execute a series of behaviors to get the results he wants to achieve. Science learning at school is one of the ways to build up students character through learning activities. This study aims to assess students' self efficacy in science learning and examine male students and female students difference in term of their self efficacy. The research method used is descriptive research with quantitative approach. The instrument was distributed to 38 students which consisted of 12 (twelve) statements with 4 Likert Scale options. The results showed that students have very strong sense of self efficacy with 84,3%. Also, male and female students performed similar sense of self efficacy.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

**Keywords:** Self efficacy, science learning, students character

### INTRODUCTION

Pembelajaran IPA di sekolah membahas tentang alam dan kehidupan serta interaksi yang terjadi diantaranya keduanya sehingga dapat menjadi sarana untuk membentuk karakter siswa (Fitria, dkk., 2019). Proses membangun karakter pada diri peserta didik diharapkan dapat optimal jika dilakukan dengan cara mengintegrasikan pendidikan karakter itu sendiri kedalam

pembelajaran IPA (Dian, dkk., 2016). Kegiatan pembelajaran IPA umumnya dilakukan melalui pendekatan ilmiah berdasarkan kurikulum 2013 yang masih banyak diterapkan di sejumlah sekolah di Indonesia. Dimana, dalam pelaksanaannya menekankan pada dimensi pedagogik modern (*scientific approach*) yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan (Kholifah, 2019). Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran yang

dilakukan berupa mengamati, menanya, menalar, mengasosiasikan, dan mengomunikasikan yang sering disingkat 5M. Hal ini diharapkan dapat memfasilitasi proses pembentukan karakter yang baik dalam diri peserta didik sejak dasar (dini), seperti bersikap jujur, mampu bekerja sama, disiplin, serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi (Darmayasa et al., 2018). Selain itu, rasa percaya diri yang peserta didik miliki berpengaruh besar dalam menentukan perkembangan dirinya (Hasmatang, 2019). Oleh sebab itu, pembelajaran IPA diharapkan mampu memfasilitasi pembentukan *self efficacy* dalam diri siswa.

*Self efficacy* (efikasi diri) merupakan penilaian individu terhadap kemampuan dirinya sendiri dalam mengorganisir, mengatur, dan melakukan serangkaian tingkah laku untuk mendapatkan hasil yang ingin diraihinya (Bandura, 1997). Hal ini berarti efikasi diri memegang peranan penting dalam diri setiap siswa. Siswa dengan efikasi diri yang tinggi lebih berkeinginan untuk belajar, lebih termotivasi untuk tampil lebih baik, dan mampu mengatasi kesulitan yang mereka hadapi pada setiap tahap pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat Kurniawati dan Siswono (2014) yang menyatakan bahwa rasa cemas dan rasa takut gagal akan menurun, sedangkan kemampuan kognitif akan meningkat jika siswa memiliki efikasi diri yang baik. Sehingga level efikasi diri yang dimiliki oleh siswa dapat menentukan berbagai usaha serta durasi waktu yang mereka lakukan dalam rangka bertahan dalam menghadapi permasalahan yang ada (Agustiana, dkk., 2019). Sebaliknya, Anggraini, dkk. (2016) menyatakan bahwa siswa yang memiliki efikasi diri rendah merasa bahwa belajar tidak mampu

membantunya dalam mengerjakan ujian. Ada kecenderungan dalam diri individu yang memiliki efikasi diri rendah untuk menghindari tugas dan ragu pada kemampuan dirinya sendiri.

Efikasi diri tidak datang dengan sendirinya, melainkan hasil dari berbagai hal yang manusia itu alami. Misalnya melalui interaksi dengan orang lain, manusia dapat berbagi pengetahuan dan tanggung jawab dan mengenal keragaman dalam kehidupan. Efikasi diri dapat mengalami peningkatan, salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah minat dan motivasi belajar (Nugroho, 2019). Saat seseorang memiliki minat belajar terhadap sesuatu, ia akan menunjukkan rasa tertarik. Hal ini akan tampak saat ia memperhatikan secara terus-menerus terhadap hal tersebut disertai perasaan senang (Slameto 2010: 57). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efikasi diri yang dimiliki oleh siswa SMP/ sederajat dalam pembelajaran IPA.

## PURPOSE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level efikasi diri siswa SMP/ sederajat dalam pembelajaran IPA.

## RESEARCH QUESTION

Adapun hal yang ingin didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana efikasi diri siswa SMP dalam pembelajaran IPA?
2. Bagaimana perbedaan efikasi diri siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam pembelajaran IPA?

## METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif jenis

survei dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2018, hlm. 86) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri tanpa membuat perbandingan ataupun hubungan dengan variabel lain. Variabel mandiri dalam penelitian ini adalah efikasi diri siswa dalam pembelajaran IPA.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen yang telah dikembangkan oleh Husein (2018) yang dibatasi pada 4 (empat) indikator efikasi diri. Masing-masing indikator terdiri atas 3 (tiga) pernyataan menggunakan Skala Likert 4 pilihan respon. Data penelitian diambil dengan menggunakan angket online yang dibagikan melalui google form kepada siswa SMP kelas VIII sebanyak 38 orang yang berasal dari sekolah yang sama.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistika sederhana dan diinterpretasikan berdasarkan kriteria skor angket *self efficacy* yang dimodifikasi oleh Riduwan (2010). Adapun kriterianya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Table 1.** Kriteria penilaian angket *self efficacy*

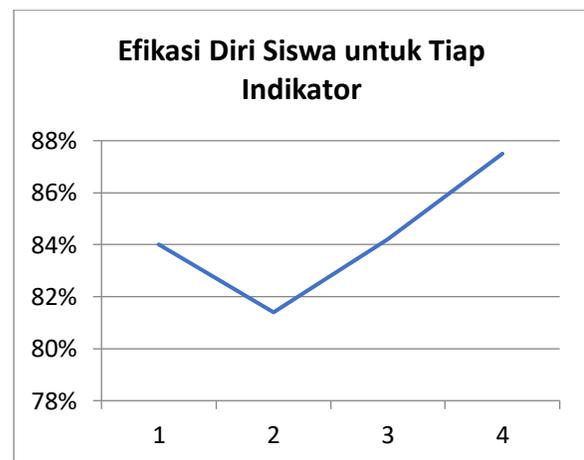
Skor %	Kriteria
$0 \leq s \leq 25$	Sangat Lemah
$25 < s \leq 50$	Lemah
$50 < s \leq 75$	Kuat
$75 < s \leq 100$	Sangat Kuat

## RESULT AND DISCUSSION

Aspek efikasi diri yang diteliti antara lain: yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu, yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, yakin bahwa diri mampu berusaha keras untuk menyelesaikan

tugas, dan yakin bahwa diri mampu bertahan dalam menghadapi kesulitan. Rata-rata efikasi diri siswa berada pada 84,3% dengan kriteria sangat kuat.

Terdapat perbedaan efikasi diri siswa pada setiap indikator meskipun secara keseluruhan berada pada kriteria sangat kuat. Efikasi diri siswa untuk tiap indikator dapat dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan data pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa indikator 1, yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu, memiliki persentase 84%. Indikator 2, yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, memiliki persentase 81,4%. Indikator 3, yakin bahwa diri mampu berusaha keras untuk menyelesaikan tugas, memiliki persentase sebesar 84,2%. Sedangkan indikator 4, yakin bahwa diri mampu bertahan dalam menghadapi kesulitan, memiliki persentase 87,5%.



**Gambar 1.** Efikasi Diri Siswa untuk Tiap Indikator

### Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu

Angket yang diberikan pada siswa terdiri dari 3 (tiga) pernyataan, antara lain:

mampu meyakinkan diri untuk dapat menyelesaikan tugas IPA, yakin bahwa jumlah soal IPA yang dapat diselesaikan jauh lebih banyak dibandingkan yang tidak dapat diselesaikan, dan yakin dengan jawaban sendiri saat ulangan.

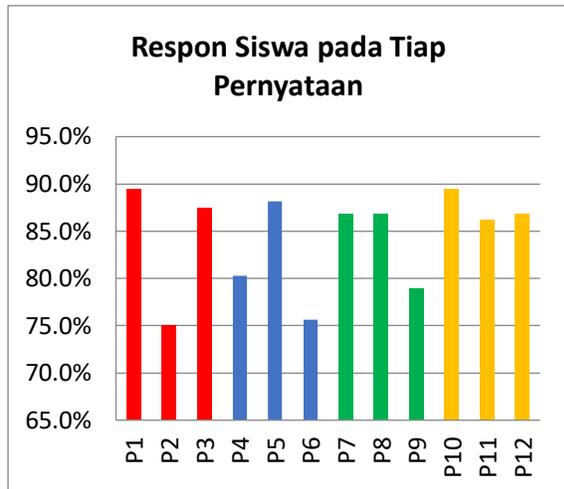
Berdasarkan data pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa siswa yakin dapat menyelesaikan tugas IPA dengan baik (pernyataan 1) serta percaya diri dengan jawabannya sendiri ketika ulangan (pernyataan 3). Namun, siswa tidak memiliki efikasi diri yang sama tentang kemampuan mereka untuk menyelesaikan soal IPA dengan benar (pernyataan 2). Pernyataan 1 dan 3 memiliki persentase tinggi masing-masing 89,5% dan 87,5% dengan kriteria sangat kuat, sedangkan pernyataan 2 hanya 75% dengan kriteria kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa telah memiliki efikasi diri yang sangat tinggi untuk menyelesaikan tugas atau soal IPA yang diberikan tapi tidak begitu yakin apakah jawaban mereka sudah benar atau tepat. Hal ini dikarenakan efikasi diri memiliki kaitan yang erat dengan fungsi kognitif (Pervin dan John, 2001). Siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi belum tentu memiliki efikasi diri yang tinggi pula. Namun, siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi memiliki kemampuan akademik yang memadai.

### **Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas**

Angket yang diberikan pada siswa terdiri dari 3 (tiga) pernyataan, antara lain: yakin mendapatkan prestasi yang memuaskan di kelas, tugas yang guru berikan dapat mendorong siswa untuk lebih

tekun, dan merasa malas untuk mengerjakan tugas yang sulit.

Berdasarkan data pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa adanya tugas dapat memacu mereka untuk lebih tekun (pernyataan 5) dengan persentase 88,2% dan prestasi di kelas menjadi salah satu motivasi mereka (pernyataan 4) dengan persentase 80,3%. Namun, hanya 75,7% siswa yang merasa tidak malas untuk mengerjakan tugas atau soal yang sulit (pernyataan 6. Dengan kata lain, soal atau tugas yang tidak mereka pahami dapat menyebabkan rendahnya motivasi untuk dapat menyelesaikannya. Bukannya membuat mereka untuk lebih semangat belajar, soal yang sulit justru membuat mereka malas mengerjakannya. Namun, jika mereka berhasil menyelesaikan tugas yang sulit ini, maka efikasi diri mereka akan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Alwisol (2012) bahwa semakin sulit tugas tersebut, jika ia berhasil menyelesaikannya dengan benar, efikasi diri siswa akan semakin tinggi. Menurut Edgar (2019) keyakinan diri merupakan kunci utama yang mempengaruhi motivasi siswa. Oleh karena itu, memberikan soal dengan tingkat kesulitan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik lebih disarankan dibandingkan memberikan soal yang terlalu sulit.



**Gambar 2.** Respon Siswa pada Tiap Pernyataan

### **Yakin bahwa diri mampu berusaha keras untuk menyelesaikan tugas**

Angket yang diberikan pada siswa terdiri dari 3 (tiga) pernyataan, antara lain: Yakin mampu memahami IPA yang dianggap sulit, berusaha maksimal untuk mengerjakan tugas IPA sampai selesai, dan tidak menyerah untuk menyelesaikan soal IPA hingga menemukan jawabannya.

Berdasarkan data pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa respon siswa terhadap pernyataan 7 dan 8 berada pada persentase yang sama, yaitu 86,8%; sedangkan pernyataan 9 memiliki persentase 78,9%. Ketiganya berada pada kriteria sangat kuat/tinggi. Hal ini berarti bahwa siswa memiliki efikasi diri yang sangat tinggi untuk mampu mengerahkan diri dalam menyelesaikan tugas dan soal IPA hingga mampu memahaminya serta menemukan jawabannya. Berusaha keras berkaitan dengan motivasi individu, menurut Alwisol (2012) kerja sendiri lebih meningkatkan efikasi diri dibandingkan kerja kelompok atau dibantu orang lain.

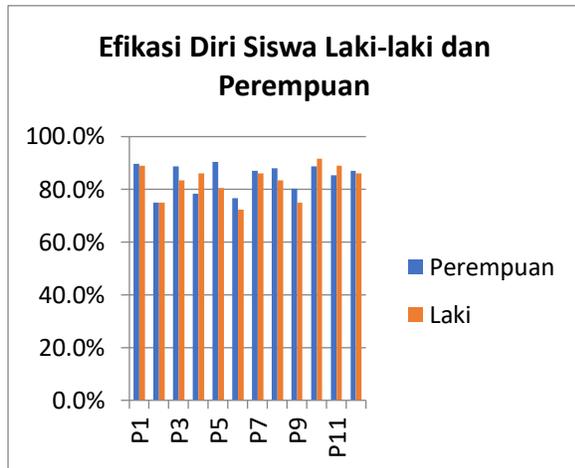
### **Yakin bahwa diri mampu bertahan dalam menghadapi kesulitan**

Angket yang diberikan pada siswa terdiri dari 3 (tiga) pernyataan, antara lain: percaya dapat menyelesaikan tugas IPA yang rumit, yakin dapat menyelesaikan soal IPA yang dianggap menarik, dan yakin akan berhasil dalam mengerjakan tugas-tugas IPA meskipun menyadari kekurangan diri sendiri.

Berdasarkan data yang dapat dilihat pada Gambar 2 bahwa persentase respon siswa terhadap pernyataan 10, 11, dan 12 secara berurutan adalah 89,5%, 86,2%, dan 78,9%, dimana ketiganya berada pada kriteria sangat kuat/tinggi. Dengan kata lain, baik soal rumit maupun menarik, siswa memiliki efikasi diri yang tinggi untuk mampu bertahan terlepas dari apakah mereka berhasil menyelesaikannya dengan benar atau tidak, tapi mereka memiliki keyakinan diri untuk bisa bertahan dalam situasi tersebut. Pajares (2002) menyatakan bahwa efikasi diri berdampak pada perilaku dalam beberapa hal penting, salah satunya seberapa lama ia bertahan dalam menghadapi rintangan atau situasi yang tidak menguntungkan.

### **Perbedaan antara efikasi diri siswa laki-laki dan siswa perempuan**

Responden dalam penelitian ini terdiri dari 29 orang siswa perempuan dan 9 orang siswa laki-laki dengan jumlah total 38 siswa. Adapun perbedaan antara efikasi diri siswa laki-laki dan siswa perempuan dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Persentase Efikasi Diri Siswa Laki-laki dan Perempuan

Berdasarkan data pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa efikasi diri siswa perempuan dan siswa laki-laki memiliki persentase yang tidak jauh berbeda. Hanya pada indikator ketiga, yakin bahwa diri mampu berusaha keras untuk menyelesaikan sesuatu, siswa perempuan menunjukkan respon yang lebih tinggi pada setiap pernyataan dibandingkan siswa laki-laki. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa perempuan memiliki keyakinan diri untuk mampu berusaha lebih keras dalam menyelesaikan tugasnya.

### CONCLUSION

Berdasarkan angket yang telah diberikan kepada siswa tentang efikasi diri yang mereka miliki dalam pembelajaran IPA, secara umum berada pada kategori sangat tinggi. Sebagian besar siswa yakin dapat menyelesaikan tugas, yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan berbagai hal dalam rangka menyelesaikan tugas, yakin bahwa diri mampu berusaha keras untuk menyelesaikan tugas, dan yakin bahwa diri mampu bertahan dalam menghadapi kesulitan. Efikasi diri yang dimiliki oleh siswa laki-laki dan siswa

perempuan tidak jauh berbeda. Hanya saja, siswa perempuan lebih unggul dalam hal yakin bahwa diri mampu berusaha keras untuk menyelesaikan tugas.

### REFERENCES

- Agustiana, N., Supriadi, N., & Komarudin, K. (2019). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau dari Self-Efficacy. *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan*, 7(1), 61. <https://doi.org/10.35450/jip.v7i1.117>
- Alwisol. (2012). *Psikologi Kepribadian (Edisi Revisi)*. Malang: Umm Press.
- Anggraini, E. D., Winatha, I. K., & Rusman, T. (2016). Pengaruh Efikasi Diri, Kecerdasan Adversitas, Motivasi Belajar terhadap hasil belajar. *JEE (Jurnal Edukasi Ekobis)*, 4(3).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Darmayasa, I. K., Jampel, I. N., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan E-Modul Ipa Berorientasi Pendidikan Karakter Di Smp Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 53-65.
- Dian Retnosari, Suid AB, M. H. (2016). Pendidikan Karakter pada Proses Pembelajaran IPA Oleh Guru SDN Unggul Lampeuneurut Aceh Besar. 2(July), 1–23.
- Edgar, S., et al. (2019). Student motivation to learn: is self-belief the key to transition and first year performance in an undergraduate health

- professions program? BMC Medical Education, 19: 111
- Fitria, H., Kristiawan, M., & Rasyid, A. (2019). The educational character on instruction. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (21), 964-979.
- Hasmatang, H. (2019). Pentingnya Self Efficacy Pada Diri Peserta Didik. In *Seminar Nasional Biologi*.
- Husein, A. (2018). Angket Efikasi Diri [Online]. Available at [https://www.academia.edu/34210625/Angket\\_efikasi\\_diri](https://www.academia.edu/34210625/Angket_efikasi_diri)
- Kholifah, Nur. (2019). Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kurikulum 2013: Studi Analisis Berdasarkan Paradigma Positivistik. *Cendekia, Jurnal Studi Keislaman* 5 (1).
- Kurniawati, Annisa Dwi, and Tatag Yuli Eko Siswono. (2014). Pengaruh Kecemasan Dan Self Efficacy Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segiempat Siswa Kelas VII MTs Negeri Ponorogo. *MATHEdunesa, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3 (2): 36–41.
- Nugroho, D. A. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Geometri Dengan Mengadaptasi Model CORE Untuk Meningkatkan Efikasi Diri. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6 (1): 39–52. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.11599>.
- Pajares, F. (2002). Gender and Perceived Self-Efficacy in Self-Regulated Learning. *Theory Into Practice* 41 (2)
- Pervin, L. A., & John, O. P. (2001). *Personality Theory & Research*. New York: John Wiley & Sons, Inc
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.