

# Pengaruh model pembelajaran multiliterasi terhadap keterampilan berpikir kritis ditinjau dari *self regulated learning* mahasiswa

Milenia Suci Rachmawati<sup>1\*</sup>, Idam Ragil Widiyanto Atmojo<sup>2</sup>, and Roy Ardiansyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

[milenia@student.uns.ac.id](mailto:milenia@student.uns.ac.id)

**Abstract.** As a teacher candidate, it is important for a student to master the 21<sup>st</sup> century skills, namely the 4C. Critical thinking is one of the directions of 21<sup>st</sup> century education. As prospective educators, students need to master critical thinking skills which are supported by good self-regulated learning as a provision so that later they are able to conduct meaningful learning in class. This study aims to determine the effect of applying the multiliteracy learning model on students' critical thinking skills in terms of the students' self-regulated learning. The type of research method used is a quantitative experiment with a 2 x 3 factorial design. Based on the results of hypothesis testing using the two-way ANOVA test with different cells, the results are  $F_{obs} > F_{\alpha}$  with details, namely  $F_a > F_{\alpha}$  ( $18,03901 > 3,986269479$ ),  $F_b > F_{\alpha}$  ( $27,5862 > 3,135917934$ ), and  $F_{ab} > F_{\alpha}$  ( $139,2992 > 3,135917934$ ). Referring to these results, it can be seen that the multiliteracy learning model has an effect on students' critical thinking skills, self-regulated learning has an effect on students' critical thinking skills, and there is an interaction between the multiliteracy learning model and the level of self-regulated learning on critical thinking skills.

**Keywords:** multiliteracy learning models, critical thinking skills, self regulated learning, and students

## 1. Pendahuluan

Hasil studi internasional yang dilakukan oleh *International Association for Evaluation of Educational Achievement* (IEA) dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa terjadi penurunan peringkat Indonesia dari tahun 2003 ke tahun 2015 pada prestasi pendidikan utamanya dalam bidang matematika dan sains. Tahun 2003 Indonesia memperoleh skor rata-rata 411 dengan peringkat 35 dari 46 negara yang ikut berpartisipasi, dilanjutkan tahun 2007 Indonesia mendapat skor rata-rata 405 dengan menempati peringkat 36 dari 49 negara yang ikut berpartisipasi, dan tahun 2011, Indonesia memperoleh skor 397 dan menempati peringkat 38 dari 42 negara yang ikut berpartisipasi [1]. Hasil TIMSS pada tahun 2015, Indonesia menempati peringkat 46 dari 51 negara yang ikut berpartisipasi [2], sedangkan pada tahun 2019 Indonesia tidak berpartisipasi pada TIMSS [3]. *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diadakan oleh *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa posisi Indonesia menempati peringkat 10 terbawah tepatnya 74 dari 79 negara yang ikut serta [4]. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa peringkat Indonesia belum mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan hasil dari penilaian TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik masih cenderung berpikir jangka pendek (*short term memory*), merujuk tanpa mengolah (*recite*), menyatakan ulang (*restate*), dan mengingat (*recall*) [5]. Kondisi berpikir tersebut masih terbatas pada

proses mengelola informasi yang sudah disajikan secara berulang dan rutin diajarkan [6]. Hasil dari penilaian TIMSS dan PISA juga mendukung pendapat Fisher (2009) yang menjelaskan bahwa pengajaran yang berlangsung selama ini masih mengutamakan penyampaian terkait isi materi pelajaran serta mengabaikan penanaman keterampilan berpikir, sehingga masih ditemukan sebagian peserta didik yang belum menguasai keterampilan berpikir, padahal keterampilan berpikir penting untuk dikuasai oleh individu utamanya dalam memecahkan masalah dan menjadi salah satu tujuan dari pendidikan abad ke-21 [7].

Fisher (2009) memandang bahwa berpikir kritis sebagai kompetensi dasar yang harus diajarkan [7]. Hidayanti, et al (2020) menyatakan penguasaan berpikir kritis berkaitan dengan pengaturan, penyesuaian, serta perbaikan pikir individu dalam penentuan keputusan demi tercapainya tindakan yang dianggap tepat [8]. Penguasaan akan keterampilan berpikir kritis dianggap penting dikarenakan hal tersebut menjadi salah satu fokus penguasaan dalam pendidikan abad ke-21.

Sistem yang ada pada sekolah dasar seharusnya dapat berfungsi sebagai tolak ukur dalam mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik serta mewujudkan generasi pembelajar sepanjang hayat/ *lifelong learners* [9]. Banyak guru terus berusaha agar peserta didik dapat terlibat dalam kegiatan berpikir kritis [10], akan tetapi masih ditemukan peserta didik yang tidak menggunakan keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan menghadapi permasalahan di dunia nyata. Terdapat dua alasan yang mendasari hal tersebut [11], yaitu pertama guru seharusnya mengajarkan peserta didik bagaimana caranya berpikir akan tetapi guru justru mengajarkan apa yang harus dipikirkan [12] serta guru mengharapkan peserta didik untuk belajar akan tetapi guru jarang mengajarkan apapun yang berkaitan dalam proses belajar [13].

Keterampilan berpikir kritis tidak hanya penting dikembangkan bagi peserta didik namun juga penting dikembangkan pada guru [14]. Penting bagi seorang calon guru yaitu mahasiswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis agar memiliki keterampilan dalam mengembangkan pembelajaran di SD yang mampu membiasakan peserta didiknya berpikir kritis dan menjadikan berpikir kritis sebagai modal belajar [15]. Guru menjadi faktor utama yang menentukan berhasil tidaknya suatu program pendidikan utamanya dalam sebuah pendidikan tingkat dasar [6]. Lingkungan yang menjadi tempat pendidik bekerja mempengaruhi cara peserta didik berkembang, peserta didik yang terbiasa mendapatkan pembelajaran yang berbasis masalah maka individu tersebut akan mencari solusi pemecahan masalah dengan menggunakan keterampilan berpikir kritisnya [16].

Berdasarkan hasil *pre-test* pada mata kuliah manusia lingkungan (utamanya mata kuliah fisika) yang dilakukan peneliti pada penelitian awal menunjukkan bahwa ditemukan mahasiswa yang mengalami miskonsepsi, sekedar menuangkan rumus yang tidak sejalan dengan permasalahan yang disajikan dalam soal, menggunakan satuan yang tidak sesuai dengan besaran, dan menuliskan proses penemuan jawaban secara tidak sistematis. Berdasarkan paparan tersebut, diketahui keterampilan berpikir kritis mahasiswa perlu ditingkatkan.

Keterampilan berpikir kritis membantu mahasiswa dalam menganalisis dan merespon dalam mengelola informasi yang didapat selama pembelajaran di bangku kuliah [17], sehingga keterampilan berpikir kritis harus dibiasakan dan dibangun dalam diri mahasiswa sebagai calon guru melalui proses pembelajaran selama menjalani proses perkuliahan. Sebuah proses pembelajaran di kelas menentukan keberhasilan pembelajaran dengan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang diharapkan [18].

Pengembangan kebiasaan dan peningkatan keterampilan berpikir dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran literasi abad ke-21 melalui model pembelajaran multiliterasi. Jaenudin et al (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran multiliterasi perlu dikembangkan bagi mahasiswa PGSD, hal tersebut disebabkan mahasiswa PGSD sebagai calon pendidik nantinya memiliki bekal sebagai tenaga pendidik dengan standar kompetensi tinggi dalam menghadapi perubahan kurikulum sehingga mampu membentuk peserta didik yang seimbang dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik [19]. Pamungkas dan Prakoso [20] mendefinisikan *self regulated learning* sebagai proses pengaturan diri yang dimiliki individu dalam proses mengatur kemampuan akademik. *Self regulated learning* menjadi faktor internal yang dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis [21].

## 2. Metode Penelitian

Kuantitatif eksperimen dengan desain faktorial 2 x 3 dipilih sebagai metode penelitian dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Peneliti menerapkan desain penelitian dengan membagi sampel penelitian menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara acak. Kelas kontrol diberi penerapan model pembelajaran *direct instruction* sedangkan kelas eksperimen diberi penerapan model pembelajaran multiliterasi. Subjek penelitian adalah mahasiswa PGSD UNS Angkatan 2022. Kampus 4 Universitas Sebelas Maret Surakarta digunakan sebagai tempat penelitian. Variabel yang digunakan adalah variabel bebas berupa penerapan model pembelajaran multiliterasi, variabel moderator berupa *self regulated learning*, dan variabel terikat berupa keterampilan berpikir kritis. Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti terbagi atas 4 tahap yaitu persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, analisis dan interpretasi data, dilanjutkan dengan tahap merancang kesimpulan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

*Self regulated learning* berkaitan dengan sikap mahasiswa dalam melakukan kontrol diri mengenai segala sesuatu yang dikerjakan dan merencanakan segala sesuatu yang berkaitan dengan pembelajaran. *Self regulated learning* diukur menggunakan instrumen penelitian berupa skala *Likert*. Penyusunan skala *Likert* menggunakan dua arah kecenderungan, yaitu arah positif/ *favourable* dan arah negatif/ *unfavourable*, item *unfavourable* dibuat sebagai bentuk pengecoh/umpan/distraktor dari jawaban benar dan skala 3 (skala yang di tengah/skala yang dianggap netral/skala yang dianggap *ambivalen*) dihilangkan [22]. Rata-rata dan standar deviasi digunakan dalam pengkategorian *self regulated learning* [23]. Perolehan nilai pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Perolehan Skala *Self Regulated Learning* Mahasiswa

Tingkat SRL	Ketentuan	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Tinggi	Nilai Skala SRL $(x) \geq \bar{x} + SD$	$x \geq 88,3423572$	$x \geq 89,3223$
Sedang	$\bar{x} - SD < \text{Nilai Skala SRL } (x) < \bar{x} + SD$	$74,7131984 < x < 88,3423572$	$75,3305 < x < 89,3223$
Rendah	Nilai Skala SRL $(x) \leq \bar{x} - SD$	$x \leq 74,7131984$	$x \leq 75,3305$

Sumber:[23]

Pengkategorian pada tabel 1, digunakan untuk mengkategorikan *self regulated learning* mahasiswa dan diperoleh rincian sebagai berikut.

**Tabel 2.** Pengkategorian Sampel pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tingkat <i>Self Regulated Learning</i>	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Tinggi	6	4
Sedang	26	25
Rendah	4	7

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa sampel dengan tingkat *self regulated learning* sedang berjumlah lebih besar dibandingkan dengan *self regulated learning* rendah dan tinggi.

Data hasil *pre-test* dilakukan uji normalitas dengan hasil yaitu  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,06409 < 0,14767$ ) pada kelas kontrol dan  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,06682 < 0,14767$ ) pada kelas eksperimen, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan menggunakan Uji *Bartlett* dengan  $\alpha = 0,05$  dan statistik uji Chi-Kuadrat ( $x^2$ ) didapatkan keputusan uji yaitu  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  ( $1,76165 < 3,841459$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan yang dimiliki sampel sama baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Uji-t menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $0,210171594$  dan  $t_{hitung}$  bukan anggota daerah kritis atau dapat ditulis dengan  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ , yaitu  $-1,994437112$

$< 0,038794591 < 1,994437112$  atau  $t_{hitung} = 0,038794591 \notin DK\{t | t > -1,994437112 \text{ atau } t < 1,994437112\}$  dengan keputusan uji  $H_0$  diterima sehingga sampel dari masing-masing kelas berasal dari populasi yang seimbang.

*The two-tier diagnostic tests* memiliki beberapa ketentuan yaitu pengungkapan konsep tertentu dapat diketahui melalui tingkat pertama dan pengungkapan alasan yang mendasari jawaban yang sudah dituliskan pada butir sebelumnya diketahui melalui tingkat kedua [24]–[26]. *Two-tier essay* digunakan sebagai instrumen tes karena penerapan *two-tier essay* dipakai dalam tujuan untuk mengetahui proses berpikir penemuan jawaban atas soal-soal yang diberikan atau penyelesaian soal berdasarkan hasil interpretasi pertanyaan ke dalam pemahaman peserta didik [27]. Data mengenai keterampilan berpikir kritis diukur menggunakan instrumen penelitian berupa *two-tier essay* yang memiliki 6 butir soal yang berkaitan dengan materi gerak.

**Tabel 3.** Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Berdasarkan Interaksi Model Pembelajaran dan *Self Regulated Learning* Mahasiswa

Tingkat <i>Self Regulated Learning</i>	Keterampilan Berpikir Kritis			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	$\bar{x}$	Standar Deviasi	$\bar{x}$	Standar Deviasi
Tinggi	67,22222222	4,791968589	91,66666667	2,357022604
Sedang	81,7308	4,701790848	84,7333	3,525042684
Rendah	90	1,360827638	72,14281	4,586084312

Berdasarkan tabel 3, diperoleh informasi bahwa perbedaan rerata marginal menunjukkan adanya hubungan antara tingkat *self regulated learning* pada masing-masing kelas yang memberikan nilai keterampilan berpikir kritis yang berbeda pula. Mahasiswa dengan *self regulated learning* tinggi dan sedang memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik apabila dikenai penerapan model pembelajaran multiliterasi. Mahasiswa dengan *self regulated learning* rendah memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik apabila dikenai penerapan model *direct instruction*.

Berdasarkan perhitungan hasil *post-test* dan penggolongan *self regulated learning* mahasiswa, hasil uji hipotesis dapat dirangkum dengan menggunakan tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Uji Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	$F_{\alpha}$	Keputusan Uji
Baris (A)	143,5562	1	143,5562	18,03901	3,986269479	$H_{0A}$ ditolak
Kolom (B)	439,0672	2	219,5336	27,5862	3,135917934	$H_{0B}$ ditolak
Interaksi (AB)	2217,113	2	1108,556	139,2992	3,135917934	$H_{0AB}$ ditolak
Galat	525,2343	71	7,958096	-	-	-
Total	3324,97	66	-	-	-	-

Berdasarkan tabel 4, diperoleh informasi pada efek antar baris (A) didapati bahwa  $F_{obs} > F_{\alpha}$  maka  $H_{0A}$  ditolak atau  $H_{1A}$  diterima, artinya bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran multiliterasi. Efek antar kolom (B) didapati bahwa  $F_{obs} > F_{\alpha}$  maka  $H_{0B}$  ditolak atau  $H_{1B}$  diterima, artinya *self regulated learning* memiliki pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis. Efek utama interaksi baris dan kolom (AB) didapati bahwa  $F_{obs} > F_{\alpha}$  maka  $H_{0AB}$  ditolak, artinya model pembelajaran multiliterasi dan tingkat *self regulated learning* berinteraksi terhadap keterampilan berpikir kritis.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan paparan yang sudah dijelaskan menunjukkan bahwa (1) keterampilan berpikir kritis dapat dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran multiliterasi, (2) *self regulated learning* memiliki pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis, serta (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran multiliterasi dan *self regulated learning* mahasiswa.

## 5. Referensi

- [1] S. Hadi dan Novaliyosi, "TIMSS INDONESIA ( TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY )," 2019, p. 562–569.
- [2] Nizam, "Ringkasan Hasil-hasil Asesmen Belajar dari Hasil UN, Pisa, TIMSS, INAP." Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud, 2016.
- [3] I. V. S. Mullis, M. O. Martin, P. Foy, D. L. Kelly, dan B. Fishbein, "TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science," 2019.
- [4] OECD, *PISA 2018 Results (Volume I) What Students Know and Can Do*, vol. I. Paris: OECD Publishing, 2019.
- [5] R. A. Nugroho, *HOTS*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2021.
- [6] Sundahry, Y. Fitria, dan R. Rakimahwati, "Pengaruh Strategi Reciprocal Teaching Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Tematik Kelas V SD," *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar*, vol. 11, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.17509/eh.v11i1.9766.
- [7] A. Fisher, "Berpikir Kritis Sebuah Pengantar," Jakarta: Erlangga, 2009.
- [8] R. Hidayanti, Alimuddin, dan A. A. Syahri', "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Pada Siswa Kelas VII.1 Smp Negeri 2 Labakkang," *SIGMA (Suara Intelekt. Gaya Mat.*, vol. 12, no. 1, p. 71–80, 2020.
- [9] Y. Fitria, "Penguatan Pengajaran Guru Sains Level Dasar dengan Strategi Pendidikan Karakter Berbasis Literasi Sains," 2016.
- [10] D. T. Tempelaar, "The role of metacognition in business education," *Ind. High. Educ.*, vol. 20, no. 5, p. 291–297, 2006.
- [11] S. Schafersman, "AN INTRODUCTION TO CRITICAL THINKING." 1991, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>.
- [12] J. Clement, "Introduction to research in cognitive process instruction." 1979.
- [13] D. A. Norman, *Perspectives on Cognitive Science*. Hillsdale: NJ:Erlbaum, 1981.
- [14] R. Hidayah, M. Salimi, dan T. S. Susiani, "CRITICAL THINKING SKILL: KONSEP DAN INDIKATOR PENILAIAN," *J. Taman Cendekia*, vol. 01, no. 02, p. 127–133, 2017, [Daring]. Tersedia pada: [http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article\\_3887.html](http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_3887.html).
- [15] T. Wiyoko, "Analisis Profil Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Dengan Graded Response Models Pada Pembelajaran IPA," *Indones. J. Sci. Educ. (Ijis Edu)*, vol. 1, no. 1, p. 25–32, 2019.
- [16] F. P. H. Sari, I. R. W. Atmojo, dan R. Ardiansyah, "Pengaruh problem based learning berbantuan video animasi terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran ipa kelas V SD se-kecamatan laweyan," *JPIJurnal Pendidik. Indones. J. Ilm. Pendidik.*, vol. 8, no. 4, p. 1–6, 2022.
- [17] B. Nadeak, C. P. Juwita, dan E. Sormin, "Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dengan Penggunaan Media Sosial Terhadap Capaian Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Konseling dan Pendidik.*, vol. 8, no. 2, p. 98–104, 2020, doi: 10.29210/146600.
- [18] C. T. Rosidah, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multiliterasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis," *PINUS J. Penelit. Inov. Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, p. 38–43, 2018, doi: 10.29407/pn.v4i1.12368.
- [19] J. Jaenudin, W. D. Puspitasari, dan U. Cahyaningsih, "Penerapan Model Multiliterasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman," in *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 "Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal pada Era Revolusi Industri 4.0,"* 2019, p. 550–555.
- [20] H. Pamungkas dan A. F. Prakoso, "Self-Regulated Learning Bagi Mahasiswa: Pentingkah?," *J. Pendidik. Ekon.*, vol. 13, no. 1, p. 69–75, 2020, doi: 10.17977/um014v13i12020p069.
- [21] S. B. Ratu, E. S. Taunu, dan M. E. Nggaba, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Kristen Payeti dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial," *Satya Widya*, vol. 37, no. 2, p. 132–140, 2021, doi: 10.24246/j.sw.2021.v37.i2.p132-140.
- [22] Budiyono, *Pengantar Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press, 2020.

- [23] S. Anwar, "PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING DAN SELF REGULATED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIS," *GeoMath*, vol. I, no. 1, p. 54–67, 2020.
- [24] Suwanto, "Pengembangan The Two-Tier Diagnostic Tests pada Bidang Biologi secara Terkomputerisasi," *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 14, no. 2, p. 206–224, 2010.
- [25] F. Rosyada, K. I. Supardi, K. Kasmui, dan N. Sriwijayanti, "Desain Tes Diagnostik Two-Tier Untuk Analisis Pemahaman Konsep Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan," *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 15, no. 2, p. 2873–2884, 2021, doi: 10.15294/jipk.v15i2.15878.
- [26] R. H. Ristanto, M. Miarsyah, dan K. Ekosistem, "Two-Tier Test : Development of Critical Thinking Instruments for Ecosystem Concepts Two-tier Test : Pengembangan Instrumen Berpikir Kritis," vol. 12, no. 1, p. 48–62, 2022.
- [27] B. A. Pratama, B. Subali, dan P. Dwijananti, "Developing Two-Tier Essay for Diagnostic Test Instrument to Identify Student Learning Difficulty," *Sci. Educ. J. Pendidik. Sains*, vol. 7, no. 2, p. 117–128, 2018, doi: 10.24235/sc.educatia.v7i2.2683.