

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING* SISWA KELAS X DPIB SMK NEGERI 3 SURABAYA

Novi Anugraheni

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: novi.19008@mhs.unesa.ac.id

Gde Agus Yudha Prawira Adistana

Dosen Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Menurut pengamatan yang dilakukan di SMK Negeri 3 Surabaya, banyak siswa menggunakan *smartphone* untuk media sosial dan *game* selama di kelas, yang membuat mereka kurang tertarik terhadap materi perhitungan statis. Berdasarkan *Self Regulated Learning* (SRL), penelitian ini berupaya mengidentifikasi perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode eksperimen digunakan dalam jenis penelitian ini dengan pendekatan kuantitatif. Pengujian anova dua arah didukung oleh aplikasi SPSS 24, dan hipotesis yang diajukan adalah hipotesis komparatif. Pengambilan sampel dengan teknik sampling total, seluruh kelas X DPIB SMK Negeri 3 Surabaya sebagai sampel. Angket SRL dan esai kemampuan berpikir kritis digunakan dalam proses pengumpulan data. Berdasarkan temuan penelitian, H₀ ditolak dan H₁ disetujui didukung dengan nilai Sig. $0,037 < 0,05$. Siswa SRL tinggi dan siswa SRL rendah memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Antara siswa SRL tinggi dan siswa SRL rendah terdapat perbedaan yang cukup besar dalam nilai kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: *self regulated learning*, kemampuan berpikir kritis, anova dua arah

Abstract

According to observations made at SMK Negeri 3 Surabaya, many students use smartphones for social media and games during class, which makes them less interested in static calculation material. Based on self-regulated learning (SRL), this study seeks to identify differences in students' critical thinking abilities. The experimental method is used in this type of research with a quantitative approach. Two-way anova testing is supported by the SPSS 24 application, and the hypothesis proposed is a comparative hypothesis. Sampling using the total sampling technique, all class X DPIB SMK Negeri 3 Surabaya as a sample SRL questionnaires and essays on critical thinking skills were used in the data collection process. Based on the research findings, H₀ is rejected and H₁ is approved, supported by the Sig value. $0.037 < 0.05$. High SRL students and low SRL students have different critical thinking skills. Between high SRL students and low SRL students, there is a sizable difference in the value of critical thinking skills.

Keywords: *self regulated learning, critical thinking, two way anova*

PENDAHULUAN

Program pendidikan menengah yang dikenal dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melatih siswa untuk bekerja dalam profesi tertentu. Alamat SMKN 3 Surabaya di Jalan Ahmad Yani No. 309, Gayungan, Dusun, Surabaya. Sekolah ini memiliki 2 program keahlian yang berhubungan dengan teknologi property dan konstruksi yaitu program keahlian Desain Pemodelan Informasi Bangunan (DPIB) dan Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP). Jam pelajaran di SMK Negeri 3 Surabaya untuk kelas X dibuat mengikuti sistem blok, jadi dalam satu hari 12 JP @40 menit pada mata pelajaran dasar-dasar kejuruan. Mulai dari pagi hingga sore siswa diajar oleh satu guru yang mengampu mata pelajaran dasar-dasar kejuruan, akibatnya, banyak siswa menganggap pembelajaran di kelas membosankan.

Mata pelajaran berdasarkan kurikulum merdeka untuk program keahlian DPIB yaitu mata pelajaran dasar-dasar kejuruan. Berdasarkan data dari pengampu mata pelajaran

dasar-dasar kejuruan diketahui bahwa hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) saat semester 1 untuk kelas X DPIB memperoleh nilai rata-rata 79. Pada mata pelajaran ini terbagi menjadi beberapa elemen, tiap elemen memiliki Capaian Pembelajaran (CP) yang telah ditentukan oleh Kemendikbud. Pada fase E terdapat elemen perhitungan statika bangunan. Memahami komponen struktur bangunan merupakan salah satu tujuan pembelajaran pada elemen 7 pada materi perhitungan statika bangunan.

Elemen perhitungan statika bangunan membutuhkan kemampuan berpikir kritis, dikarenakan siswa perlu memahami konsep dasar statika bangunan yang nantinya akan diterapkan pada struktur bangunan. Madden, (2013) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah sesuatu yang harus ditanamkan ke dalam kemampuan berpikir, sehingga siswa mampu mendalami suatu masalah, dan mampu menyelesaikan problem yang diperoleh dengan efektif dan efisien. Perlu adanya

penelitian terkait kemampuan berpikir kritis dari siswa SMK Negeri 3, karena berdasarkan observasi pada kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMK Negeri 3 Surabaya, selama pembelajaran masih banyak siswa yang bermain *smarphone*, game dan membuka sosial media sehingga siswa kurang memperhatikan saat kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, kemandirian dalam belajar yang dimiliki siswa juga memiliki pengaruh terhadap keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Seseorang yang mampu berinisiatif menentukan kebutuhan belajarnya secara mandiri dikatakan memiliki *self-regulated learning* yang baik atau disebut juga memiliki kemandirian belajar (Nuriali, dkk., 2018). Tingkat SRL yang dimiliki seseorang tentunya berbeda-beda, menurut hasil penelitian Khoerunnisa dkk., (2021) *Self-regulated learning* siswa berada pada kelompok rendah selama pembelajaran online saat pandemi Covid-19. Penelitian lain oleh Hendrika, (2022) mahasiswa selama pembelajaran daring memiliki kemandirian belajar atau SRL pada tingkatan sedang dan dilanjutkan dengan kategori tinggi, artinya mahasiswa memahami dan melakukan konsep belajar secara mandiri. Hasil penelitian Reni dkk., (2017) menunjukkan bahwa nilai *Self Regulated Learning* (SRL) yang dimiliki siswa tidak mempengaruhi kemampuan dalam menulis teks laporan hasil observasi. Berdasarkan perbedaan hasil pada penelitian selama masa pandemi tersebut, maka perbedaan tingkat SRL siswa terhadap pembelajaran *pasca* pandemi juga perlu diketahui.

Sebuah studi eksperimental dilakukan untuk memastikan dampak tingkat SRL siswa terhadap kemampuan berpikir kritis berdasarkan permasalahan yang dijelaskan di atas. Diharapkan dengan penelitian tersebut dapat diketahui siswa X DPIB SMK Negeri 3 Surabaya dengan tingkat SRL tinggi dan rendah serta pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi elemen- elemen struktur bangunan. Judul penelitian yang akan dilaksanakan yaitu "Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari *Self Regulated Learning* Siswa X DPIB SMK Negeri 3 Surabaya".

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah perbedaan antara tingkat SRL tinggi dan rendah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Studi ini mencoba menyelidiki bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh kemandirian belajar atau SRL yang dimilikinya. Beberapa manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu: (1) membantu siswa untuk mengidentifikasi tingkat SRL yang dimiliki; (2) membantu guru memberikan perlakuan model pembelajaran sesuai kondisi tingkat SRL siswa yang diajar. Ruang lingkup masalah yang dihasilkan agar pembahasan lebih terfokus yakni: (1) Capaian Pembelajaran (CP) pada elemen- elemen stuktur bangunan; (2) Hasil yang diteliti terbatas pada kemampuan berpikir kritis siswa yang ditinjau dari nilai *post-test*; (3) Kategori *self regulated learning* yang ditinjau pada kategori tinggi dan rendah.

Self Regulated Learning (SRL) memiliki efek positif pada pemahaman, kemudian pemahaman seseorang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis,

sehingga SRL memiliki efek positif pada kemampuan berpikir kritis (Winiari dkk., 2019; Sukowati et al., 2020). SRL adalah usaha individu untuk mengelola pembelajarannya secara mandiri; keberhasilan belajar dapat dicapai dengan pengaturan diri (Astutik, 2016). Menurut Sukowati et al., (2020) membudayakan pembelajaran *inquiry* di kelas berarti membudayakan SRL karena dalam kelas *inquiry* menuntut siswa memecahkan masalah melalui kegiatan menyelidiki yang meningkatkan keterampilan dan pengetahuannya secara mandiri.

Self regulated learning membantu seseorang memiliki kemampuan mengolah proses belajar untuk dirinya sendiri, menurut Abriyani dalam Nuriali, dkk., (2018). *Self-regulated learning* merupakan suatu proses bagi seorang individu untuk dapat bertanggung jawab atas penilaian kebutuhannya sendiri, identifikasi sumber daya, pengembangan strategi pembelajaran, dan penilaian hasil belajar, dengan atau tanpa bantuan orang lain. Selaras dengan pendapat tersebut Zumbrunn, et al., (2011) menjelaskan pembelajaran mandiri (SRL) merupakan teknik yang dapat membantu siswa dalam mengendalikan emosi, ide, dan perilaku mereka untuk mengelola pengalaman belajar mereka dengan benar.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, disimpulkan bahwa SRL mengacu pada upaya siswa untuk secara mandiri mengelola pembelajarannya untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar, sumber, dan praktik pembelajaran mereka sendiri yang akan berdampak baik pada pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mereka. Zimmerman, (2011) menyebutkan terdapat tiga fase dengan indikator tertentu pada SRL yaitu *forethought and planning* atau pemikiran dan perencanaan meliputi strategi belajar, tanggung jawab terhadap tugas, dan persiapan belajar. Pelaksanaan kinerja (*performance monitoring*) meliputi penerapan strategi kognitif, mengontrol motivasi dan emosi saat belajar, dan melaksanakan kegiatan. Refleksi terhadap kinerja (*reflektions on performance*) meliputi mengevaluasi hasil, strategi untuk mengatasi kegagalan, dan meninjau hasil pekerjaan sendiri.

Kesadaran terhadap tujuan belajar, sadar akan tanggung jawab belajar, kesinambungan belajar, aktif dalam belajar, dan efisiensi belajar merupakan indikator belajar mandiri. (Djamarah, 2002). Menurut (Zimmerman, 1989) Berikut tanda-tanda perilaku siswa yang memiliki keterampilan SRL: (1) Memahami penerapan repetisi, elaborasi, dan struktur sebagai teknik kognitif; (2) Mampu mengatur dan membimbing aktivitas mental untuk mencapai tujuan pribadi; (3) Memiliki cara pandang yang optimis, perasaan reseptif, dan rasa percaya diri intelektual yang tinggi; (4) Mampu merencanakan, mengontrol waktu dalam penyelesaian tugas; (5) Memiliki kemampuan untuk menerapkan tindakan disiplin untuk mencegah masalah internal dan eksternal.

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan, disimpulkan bahwa indikator *Self Regulated Learning* (SRL) yang diterapkan pada penelitian ini meliputi strategi belajar, tanggung jawab terhadap tugas, persiapan belajar, penerapan strategi kognitif, mengontrol motivasi dan emosi saat belajar, melakukan kegiatan belajar,

mengevaluasi hasil, strategi mengatasi kegagalan, serta meninjau hasil pekerjaan sendiri.

Berpikir adalah pondasi pendidikan, salah satu tujuan pendidikan adalah untuk menumbuhkan pemikiran kritis pada siswa. (Arafah et al., 2021; Madhuri et al., 2012). Berpikir kritis merupakan proses yang melibatkan transformasi informasi yang kompleks, termasuk imajinasi, penalaran, dan kegiatan pemecahan masalah, seseorang dengan pemikiran kritis memiliki sikap yang terbuka, dan mempertimbangkan pendapat orang lain dengan baik (Syafitri et al., 2021; Irdyanti, & Sukma, 2018)

Menurut Fisher, (2009) Memeriksa setiap pendapat dugaan atau pengetahuan berdasarkan data pendukung dan kesimpulan baru berikutnya membutuhkan banyak pemikiran kritis. Memiliki pemikiran yang kritis dibutuhkan pada pembelajaran *guide inquiry* untuk memudahkan penyelidikan terhadap masalah, hal ini sesuai dengan penjelasan Nurbaiti dkk., (2016) bahwa Saat membuat penilaian untuk mengatasi masalah dalam kegiatan penyelidikan ilmiah, berpikir kritis adalah proses mental yang disiplin dan tersusun dengan baik. Menurut pemaparan yang diberikan, berpikir kritis adalah kemampuan pikiran seseorang untuk mengatur diri sendiri dalam mewujudkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan menarik kesimpulan dengan memanfaatkan bukti, metodologi, konsep, serta pertimbangan kontekstual sebagai dasar pengambilan keputusan yang benar terhadap suatu permasalahan.

Mengatakan dan mengevaluasi pernyataan atau pertanyaan, menggunakan logika, mengurutkan, mengklasifikasikan, membuat keputusan, mengantisipasi, berspekulasi, dan memahami orang lain dan diri sendiri merupakan aspek penting dari berpikir kritis (Fisher, 2011). Delapan indikator kemampuan berpikir kritis berdasarkan pemaparan dari (Wade, 1995) yaitu membuat pertanyaan, mendefinisikan masalah, mengevaluasi data, memeriksa sudut pandang dan bias yang berbeda, menghindari pertimbangan yang terlalu emosional, menghindari penyederhanaan berlebihan, dan mempertimbangkan beberapa interpretasi, dan membiarkan ambiguitas adalah bagian dari proses berpikir kritis. Menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan tentang komponen struktur bangunan merupakan indikator kemampuan siswa dalam berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini. Terdapat dua Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yakni: (1) H_0 = Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan tingkat SRL (2) H_1 = Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan tingkat SRL.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 3 Surabaya menerapkan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen, karena terdapat perlakuan terhadap suatu variabel dependen untuk diketahui pengaruhnya. Analisis parametrik anova dua arah yang nantinya digunakan untuk menguji

hipotesis komparatif yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk membandingkan dua atau lebih kelompok dalam variabel tertentu hipotesis perbandingan atau komparatif diterapkan. Pada penelitian ini yang ingin diketahui perbedaannya adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki SRL tinggi dan siswa dengan SRL rendah.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimen anova dua arah, karena untuk menguji dengan membandingkan kemampuan berpikir kritis menurut dua kelompok tingkatan SRL. *Self Regulated Learning* (SRL) diklasifikasikan menjadi 2 tingkatan yaitu tingkat SRL tinggi, dan tingkat SRL rendah. Kelas X DPIB berjumlah 72 siswa diberi angket SRL kemudian dikategorikan sesuai dengan tingkat SRL yang dimiliki. Setelah itu siswa diberi pembelajaran pada materi elemen-elemen struktur bangunan kemudian mengerjakan soal esai berpikir kritis untuk diketahui kemampuannya. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Surabaya yang beralamat di Jalan Ahmad Yani No. 309, Gayungan, Dusun, Surabaya, saat semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian merupakan seluruh siswa kelas X Desain Pemodelan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 3 Surabaya. Sampel penelitian dengan teknik sampel (*sampling sensus/ sampling total*) dimana populasi lengkap diwakili oleh jumlah sampel yang sama. Sampel diambil secara acak dari kelas X DPIB 1 menjadi kelompok kontrol dan kelas X DPIB 2 menjadi kelompok eksperimen.

Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat penelitian yang digunakan untuk mengukur data yang diperlukan adalah angket SRL, esai kemampuan berpikir kritis, dan lembar evaluasi perangkat pembelajaran. Ennis, (2011) menjelaskan bahwa beberapa penilaian berpikir kritis dengan format open end test adalah tes pilihan ganda dengan penjelasan tertulis, tes esai berpikir kritis, dan tes kinerja. Menurut Ennis, terbuka esai lebih komprehensif dan karena itu merupakan format yang lebih baik untuk menguji kemampuan berpikir kritis daripada tes pilihan ganda. Perhitungan nilai hasil pengerjaan soal berpikir kritis dihitung setiap butirnya kemudian dijumlahkan, dengan rumus perhitungan tiap butirnya sebagai berikut: Nilai = (skor yang didapatkan siswa)/(skor maksimal) × bobot soal.

Instrumen angket SRL terdiri dari pertanyaan positif dan negatif. Instrumen angket pada penelitian yang dilakukan ini merupakan hasil adaptasi dari skala kemampuan SRL milik (Nurfiani, 2015). Berdasarkan instrumen pada penelitian Nurfiani jumlah butir angket sebanyak 54 (lima puluh empat), setelah diadopsi pada penelitian ini jumlah butir angket yang digunakan sebanyak 29 (dua puluh Sembilan). Skala kemampuan SRL pada penelitian Nurfiani dikelompokkan dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah, setelah diadopsi untuk penelitian kelas X DPIB maka pengelompokan SRL yang ditetapkan yaitu SRL dengan kategori tinggi dan SRL dengan kategori rendah. Siswa diberi angket SRL kemudian diolah dengan SPSS untuk dipilah

menjadi siswa tingkat SRL tinggi dan siswa dengan tingkat SRL rendah. Berikut kisi-kisi angket tersebut.

Tabel 1 Kisi- Kisi Angket *Self Regulated Learning* (SRL)

No	Fase <i>Self Regulated Learning</i>	Indikator	Nomor butir		Jumlah
			(+)	(-)	
1	Perencanaan belajar	Strategi belajar yang digunakan	1,2 3	4	4
		Tanggung jawab menyelesaikan tugas sekolah	5,6	7	3
		Mengelola diri untuk persiapan belajar	8,9	10	3
2	Pelaksanaan Belajar	Menerapkan strategi kognitif	11,12,13	14	4
		Mengontrol motivasi dan emosi saat belajar	15,16	17	3
		Melakukan kegiatan belajar	18,19	20	3
3	Evaluasi belajar	Strategi dalam mengatasi kegagalan yang ada	21,22	23	3
		Siswa mampu mengevaluasi hasil	24,25	26	3
		Siswa meninjau kembali hasil pekerjaan sendiri	27,28	29	3
		Jumlah	20	9	29

Alternatif pilihan untuk jawaban untuk angket SRL memanfaatkan skala likert, diberikan empat nilai, dengan skor teratas empat dan skor terbawah satu. Menurut gradasi tersebut. Sangat Sesuai (STS), Sesuai (S), Tidak Sesuai (TS), dan Sangat Sesuai (SS) adalah empat kategori tersebut. Tabel berikut menunjukkan bagaimana nilai diberikan pada keempat gradasi.

Tabel 2. Pedoman Skor Angket SRL

Pernyataan	SS	S	TS	STS
Positif (+)	4	3	2	1
Negatif (-)	1	2	3	4

Penelitian yang dilakukan menggunakan rentang penilaian pada angket SRL dengan skor 1-4, jumlah butir pernyataan 29 (dua puluh Sembilan) butir item. Pengelompokan tingkat SRL dikonversi dalam dua kategori yaitu tinggi dan rendah. Tahapan untuk mengkonversikan skor SRL menjadi dua kategori Penentuan skor ideal dari data responden diperoleh dari skor maksimal ideal (X_{max}) dan skor minimum ideal (X_{min}), secara rinci rentang ideal responden adalah.

$$\text{Skor ideal} = X_{max} - X_{min}$$

Untuk memperoleh interval tabel konversi adalah :

$$\text{Rentang} = X_{max} - X_{min} \text{ (skor } max \text{ ideal - skor } min \text{ ideal)}$$

$$\text{Rentang} = 116 - 29$$

$$\text{Rentang} = 87$$

$$\text{Kelompok} = \text{Kategori konversi skor} = 2$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{Rentang} + 1}{\text{Kelompok}}$$

$$\text{Interval} = \frac{87 + 1}{2} = \frac{88}{2}$$

$$\text{Interval} = 22$$

(Sumber: Furqon, 1999)

Skor responden dikelompokkan menjadi dua kelompok sehingga skor berkisar pada interval 29-72 untuk kategori rendah dan interval 73-116 untuk kategori tinggi. Berdasarkan langkah yang telah dipaparkan maka gambaran pengelompokan SRL siswa diuraikan berikut.

Tabel 3 Kategori SRL Siswa

Rentang Skor	Kategori
29-72	Rendah
73- 116	Tinggi

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data *Self Regulated Learning* (SRL) menggunakan angket. Pengungkapan data SRL siswa menggunakan angket yang disusun sesuai dengan indikator- indikator SRL pada definisi operasional variabel. Dengan demikian dua jenis kondisi yaitu SRL siswa tinggi dan SRL siswa rendah dapat diketahui. Kemudian tes kemampuan berpikir kritis dilakukan secara objektif dengan diberikan esai berpikir kritis saat *posttest*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pertama adalah validasi perangkat belajar, seperti modul pembelajaran, esai berpikir kritis, dan angket SRL. Berdasarkan hasil validasi oleh para validator ahli, kemudian telah dianalisis memperoleh hasil bahwa presentase kelayakan modul ajar pada presentase 87,69% yang artinya pada kategori sangat layak. Analisis validasi angket SRL juga berada pada presentase 86% sehingga angket SRL adalah alat yang sangat praktis untuk mengumpulkan data. Hasil validasi esai berpikir kritis mendapat presentase 87,78% pada kategori sangat layak.

Uji anova dua arah perlu prasyarat tertentu, dilakukan pengolahan data dengan diuji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat data untuk membantu penetapan validitas hipotesis. Residual standar harus terdistribusi normal agar lulus uji normalitas menggunakan SPSS versi 24. Karena seluruh ukuran sampel kurang dari 100 data, maka Shapiro Wilk digunakan untuk uji normalitas. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data hasil kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari SRL berdistribusi normal. Untuk mengetahui data telah terdistribusi normal maka perlu adanya dasar penentuan keputusan. Nilai residual standar dianggap normal pada

penelitian ini jika nilai Sig. > 0,05 namun demikian, nilai residual standar dianggap tidak normal apabila nilai yang dihasilkan dengan tingkat Sig. < 0,05.

Uji homogenitas sebagai prasyarat uji anova dua arah dengan bantuan SPSS 24. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas berdasarkan uji levene pada pengujian ini merupakan apabila tingkat Sig. > 0,05 maka nilai varian variabel dapat dikatakan homogen, sedangkan apabila nilai sig < 0,05 yang didapati nilai varian variabel tidak homogen. Setelah uji prasyarat terpenuhi kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan uji *two way anova* atau varians dua arah. Tingkat SRL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa merupakan variabel bebas yang akan diteliti, dan tes anova dua arah digunakan untuk membantu mengidentifikasinya dengan kelompok yang berbeda. Apabila nilai Sig. < 0,05 maka memiliki perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan variabel *self regulated learning*, sedangkan apabila nilai sig > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan variabel *self regulated learning* hal tersebut sebagai dasar untuk membuat keputusan dalam pengujian anova dua arah..

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMK Negeri 3 Surabaya sebagai lokasi pelaksanaan penelitian. Penelitian dilaksanakan satu kali pertemuan untuk kelas X DPIB 2 anggota kelas sebanyak 36 siswa, kemudian satu kali pertemuan pada kelas X DPIB 1 jumlah siswa sebanyak 36. Model pembelajaran dan materi yang diajarkan sama. Kemudian angket dan soal esai berpikir kritis yang diterapkan juga sama. Durasi tiap pertemuan sebanyak 12 jam pelajaran. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 04 Mei 2023 sebagai pengambilan data pada kelas X DPIB 2, dan kelas X DPIB 1 pada tanggal 08 Mei 2023.

Hasil

Pada hasil penelitian ini, data yang disajikan merupakan hasil uji prasyarat dan hasil uji hipotesis dengan analisis anova dua arah. Uji prasyarat merupakan konsep dasar dalam pengujian untuk menentukan suatu data memenuhi uji statistik parametrik atau non parametrik. Uji prasyarat dilakukan sebelum ke tahap pengujian data untuk menjawab hipotesis. Uji prasyarat tersebut berupa uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji anova dua jalur dengan menggunakan statistik parametrik untuk menguji validitas hipotesis. Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan tingkatan SRL tinggi dan siswa dengan tingkat SRL rendah. Dapat diketahui setelah pengujian prasyarat dan uji hipotesis telah dilakukan.

Hasil Uji Prasyarat

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk menilai apakah sampel penelitian mewakili populasi dengan populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Apabila data telah terdistribusi secara normal, maka statistik parametrik harus digunakan, apabila tidak, statistik non-parametrik harus digunakan. Uji prasyarat ini penting dilakukan sebelum pengujian data dengan statistik parametrik lebih lanjut, karena adanya uji prasyarat ini dapat mengidentifikasi data yang diperoleh telah berdistribusi

normal, dan telah homogen. Teori Shapiro Wilk digunakan sebagai dasar uji normalitas dalam penelitian ini, menggunakan bantuan aplikasi SPSS 24 dan taraf signifikansi 5%. Dasar pengambilan keputusan apabila taraf Sig. > 0,05 maka nilai residual standar normal, namun apabila perolehan nilai sig < 0,05 dapat disimpulkan bahwa nilai residual standar tidak normal. Hasil uji normalitas sampel termuat dalam Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
<i>Standardized Residual for Hasil Esai Berpikir Kritis</i>	.974	72	.134

Berdasarkan Tabel 4 taraf signifikansi 0,974 > 0,05 sehingga menunjukkan sampel data hasil pengerjaan esai kemampuan berpikir kritis telah berdistribusi normal, berdasarkan hasil tersebut analisis data bisa dilanjutkan menggunakan pengujian statistik parametrik anova dua arah. Dengan bantuan uji homogenitas, dimungkinkan untuk menunjukkan data berasal dari dua sampel populasi yang memiliki varians yang sama. Menggunakan aplikasi SPSS versi 24, kemudian uji homogenitas dianalisis dengan uji Levene. Hasil pengujian homogenitas tercantum dalam tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas

<i>Dependent Variable: Hasil Kemampuan Berpikir Kritis</i>			
F	df1	df2	Sig.
1.666	3	68	.182
<i>Tests the null hypothesis that the dependent variable's error variance is the same for all groups.</i>			

Pengambilan keputusan uji homogenitas berdasarkan tabel 5 pada nilai signifikansi, apabila tingkat Sig. > 0,05 dapat dikatakan nilai varian variabel homogen. Akan tetapi apabila taraf Sig. < 0,05 disimpulkan bahwa nilai varian variabel tidak homogen. Sedangkan apabila diperoleh angka Sig. 0,182 > 0,05, pada tabel nilai signifikansi uji homogenitas menunjukkan bahwa data sampel bersifat homogen. Dasar pengambilan keputusan tersebut tentunya menyesuaikan dengan teori yang ada yaitu teori dari pengujian Levene.

Hasil Uji Hipotesis

Salah satu uji statistik parametrik adalah uji anova dua arah, yang sering dikenal dengan analisis varians dua faktor. Menurut Martin dan Bridgmon, (2012) anova dua arah digunakan untuk menguji dampak dari dua faktor independen pada variabel dependen yang sama serta efek interaksi atau efek variabel independen terhadap variabel dependen. Uji anova dua arah dapat mengetahui perbedaan dari beberapa variabel yang memiliki kelompok. Penelitian ini memiliki variabel independent berupa *Self Regulated Learning* (SRL) yang memiliki kelompok berupa SRL tinggi dan SRL rendah. Setelah pengujian anova dua arah didapatkan hasil kemampuan berpikir kritis diteliti dari tingkat SRL siswa sebagai berikut.

Tabel 6 Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan SRL

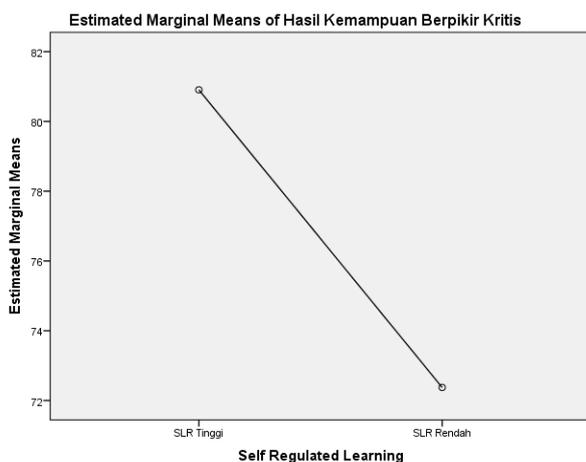
Self Regulated Learning (SRL)	Mean	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
SRL Tinggi	80.905	77.980	83.830
SRL Rendah	72.375	64.946	79.804

Tabel 6 mengilustrasikan kapasitas berpikir kritis dalam hal kemandirian belajar atau SRL. Siswa dengan SRL tinggi mempunyai rata-rata kemampuan dalam berpikir kritis sebesar 80,905. Sedangkan siswa dengan SRL rendah memperoleh nilai rata-rata sebesar 72.375 yang mampu berpikir kritis. Menurut statistik deskriptif, siswa dengan SRL tinggi mempunyai kemampuan dalam berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan SRL rendah. Rata-rata kemampuan siswa dalam berpikir kritis antara siswa dengan SRL tinggi dan SRL rendah berbeda secara signifikan. Didukung oleh hasil pengujian hipotesis anova dua arah seperti Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Hasil uji anova dua arah (*Tests of Between Subjects Effects*)

Dependent Variable: Hasil Kemampuan Berpikir Kritis						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
SRL	604.795	1	604.795	4.545	.037	.063

Berdasarkan tabel 7 dari SPSS tersebut *source Self Regulated Learning (SRL)* didapatkan nilai Sig. 0,037. Dikarenakan tingkat Sig < 0,05 sehingga menyesuaikan dasar pengambilan keputusan yang ada maka H0 ditolak dan H1 diterima. Dapat diartikan bahwa siswa yang mempunyai SRL tinggi dan siswa dengan SRL rendah memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda dan perbedaan tersebut signifikan. Hasil pengujian tersebut diperjelas dengan Gambar berikut.



Gambar 1 Hasil berpikir kritis berdasarkan SRL

Pembahasan

Perbedaan siswa yang mempunyai SRL tinggi dan yang mempunyai SRL rendah terhadap kemampuan mereka dalam berpikir kritis perlu diteliti karena adanya beberapa permasalahan pada proses pembelajaran yaitu siswa bermain *smarthphone*, *game*, sosial media, dan tidur sehingga kurang memperhatikan kegiatan pembelajaran. Perbedaan dapat diketahui setelah siswa diberi angket SRL untuk mengetahui tingkat SRL dari masing-masing siswa. SRL mengacu pada upaya siswa untuk secara mandiri mengelola pembelajarannya untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar, sumber, dan praktik pembelajaran mereka sendiri yang akan berdampak baik pada pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mereka. Kuesioner SRL diharapkan dapat mengungkapkan perbedaan antara siswa dengan SRL tinggi dan rendah dalam hal kapasitas berpikir kritis mereka.

Pengujian hipotesis kedua mengungkapkan bahwa siswa dengan *Self Regulated Learning (SRL)* tinggi dan siswa dengan SRL rendah memiliki perbedaan dalam kemampuan berpikir kritis. Perbedaan tersebut signifikan ditinjau dari rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa dengan SRL rendah terpaut hingga 9 poin lebih kecil dibanding dengan nilai berpikir kritis siswa tingkat SRL tinggi. Temuan penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu, yang menjelaskan bahwa hasil belajar siswa dapat diprediksi oleh tingkat SRL. Hal ini dikarenakan siswa dengan tingkat SRL tinggi berinisiatif untuk belajar sendiri, sering belajar, dan memecahkan kesulitan (Pratama, 2017). Didukung oleh penelitian dari Ghimby, (2022) menyimpulkan bahwa dengan koefisien determinasi sebesar 28,1% dan thitung sebesar 5,22, *self-regulated learning* memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

Berdasarkan penelitian ini, diperoleh hasil bahwa siswa SRL tinggi cenderung menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan kritis. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kritis juga dipengaruhi oleh tingkat SRL. Didukung oleh penelitian (Rakovic et.al., 2022; Heydarnejed et al., 2021) yang menjelaskan bahwa SRL memiliki pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Tingkat SRL tinggi yang dimiliki siswa akan menjadikan ia bertanggung jawab atas kegiatan belajarnya, memiliki kemandirian dalam belajar, mengendalikan seluruh kegiatan belajarnya.

Pada penelitian ini, siswa dengan tingkat SRL yang lebih tinggi rata-rata tampil lebih baik daripada siswa dengan tingkat SRL yang lebih rendah. Ketika pembelajaran siswa dengan SRL tinggi lebih antusias mengikuti tahapan-tahapan pada model pembelajaran yang diterapkan. Siswa dengan SRL rendah kurang antusias dan lebih banyak bermain *smarthphone* saat pembelajaran sehingga mempengaruhi fokus mereka terhadap materi yang disampaikan guru. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Sholikhah dan Kusnandi, (2021) bahwa antara siswa dengan SRL tinggi dan SRL rendah memiliki perbedaan rata-rata pada nilai kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, dapat dinyatakan siswa yang mempunyai SRL tinggi dan siswa

dengan SRL rendah mempunyai kemampuan berpikir kritis yang berbeda secara signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Disimpulkan dari hasil pemaparan penelitian dan pembahasan, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelompok siswa dengan SRL tinggi dan siswa dengan SRL rendah. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kritis dapat dipengaruhi oleh tingkat SRL.

Saran

Saran yang diperoleh dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji kemampuan berpikir kritis siswa SRL rendah, sehingga dapat diterapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, K., Amin, B. D., Sari, S. S., & Hakim, A. 2021. "The Development of Higher Order-Thinking Skills (HOTS) Instrument Assessment in Physics Study". *Journal of Physics: Conference Series*, 1899(1), 26–32. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012140>
- Astutik, S. M. 2016. "Pengaruh *Self Regulated Learning* dan Ketersediaan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Otomatisasi Perkantoran". *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 2(1), 50–57.
- Djamarah, S. B. 2002. *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ennis, R. H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*.
- Fisher, A. 2009. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- _____. 2011. *Critical Thinking: An Introduction*. London: Cambridge University Press.
- Furqon. 1999. *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Irdyanti, & Sukma, L. 2018. "Tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMAN 1 Kedungwaru melalui pemberian soal Open Ended materi teorema pythagoras". *Jurnal IAIN*, 1(69), 5–24.
- Madhuri, G. V., Kantamreddi, V. S. S. N., & Prakash Goteti, L. N. S. 2012. "Promoting higher order thinking skills using inquiry-based learning". *European Journal of Engineering Education*, 37(2), 117–123. <https://doi.org/10.1080/03043797.2012.661701>
- Martin, W. E., & Bridgmon, K. D. 2012. "Quantitative and statistical research methods From hypothesis to results". *Journal of Chemical Information and Modeling*, 42, 1–498.
- Nurbaiti, N., Ertikanto, C., & Wahyudi, I. 2016. "Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Fisika berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(2), 83–93. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPF/article/view/11074/7766>
- Nurfiani, H. 2015. "Survei Kemampuan *Self-Regulated Learning* Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Kalasan". *E-Journal Bimbingan Dan Konseling*, 11(4), 1–118.
- Nuriali, W., Busnawir, Samparadja, H., & Ili, L. 2018. "The Influence of Guided Inquiry Learning Model Toward Critical Thinking Ability About Mathematics Reviewed From Student's *Self Regulated Learning* in SMK". *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 38(2), 53–64.
- Pratama, F. W. 2017. "Peran *Self-Regulated Learning* Dalam Memoderatori Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa". *Satya Widya*, 33(2), 99–108. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i2.p99-108>
- Sholikhan, & Kusnandi. 2021. "The Effect of Inquiry Learning Strategies and *Self Regulated Learning* on Critical Thinking Skills". *Budapest International Research And Critics Institute- Journal (BIRCI-Journal)*, 4(4), 14359–14370.
- Sukowati, S., Sartono, E. K. E., & Pradewi, G. I. 2020. "The effect of self-regulated learning strategies on the primary school students independent learning skill". *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research*, 2(2), 81. <https://doi.org/10.33292/petier.v2i2.44>
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. 2021. "Aksiologi Kemampuan Berpikir Kritis". *Journal of Science and Social Research*, 4307(3), 320–325. <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Wade. 1995. "Using writing to develop and assess critical thinking". *Teaching of Psychology*, 22(1), 24–28.
- Winiari, L. P., Santyasa, I. W., & Suswandi, I. 2019. "Pengaruh Model *Self Regulated Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Fisika Kelas XI MIA di SMA Negeri 1 Tembuku". *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 9(1), 24–25. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPF/article/view/20646>
- Zimmerman, B. J. 1989. "A Social Cognitive View of *Self Regulated Academic Learning*". *Journal of Educational Psychology*, 3, 330–410.
- Zimmerman, B. J. 2011. "Encouraging *Self-Regulated Learning* in the Classroom: A Review of the Literature". *Metropolitan Educational Research Consortium (MERC)*, Virginia Commonw. Univ.
- Zumbrunn, S., Tadlock, J., Roberts, E. D. 2011. "Encouraging *Self-Regulated Learning* in the Classroom: A Review of the Literature. *Metropolitan Educational Research Consortium (MERC)*.