

POTENSI MISKONSEPSI PADA PEMBELAJARAN FISIKA DASAR SELAMA MASA PANDEMIC COVID-19

¹Muhammad Azzarkasyi, ²Arjan Reksi Armanda, ³Syamsul Rizal,
⁴Andia Fatmaliana

^{1,2}Dosen Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Serambi Mekkah

^{3,4}Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Serambi Mekkah

*Email: muhammadazzarkasyi@serambimekkah.ac.id, armandareksi@gmail.com,
syamsul.rizal@serambimekkah.ac.id, andia.fatmaliana@serambimekkah.ac.id.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi miskonsepsi pada pembelajaran fisika dasar selama masa pandemic *covid-19*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan analisis data menggunakan persentase. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa bidang IPA FKIP Universitas Serambi Mekkah yang berjumlah 17 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes diagnostic yang di lengkapi dengan kolom *Certainty of Response Index* (CRI) dan alasan untuk membedakan siswa yang tidak tahu konsep (LK), tahu konsep (KCC), menebak (LG), miskonsepsi (MK), dan jawaban tidak konfiden (NC). Berdasarkan hasil penelitian tentang potensi miskonsepsi pada pembelajaran fisika dasar selama masa pandemic *covid-19*, maka dapat disimpulkan bahwa masih rendah, hal ini terbukti dari hasil analisis data potensi miskonsepsi yang terjadi pada per individu rata-rata sebesar 29,04%, potensi miskonsepsi per item soal sebesar 10,7%, sedangkan potensi miskonsepsi pada sub pokok bahasan sebesar 10.41% dari rata-rata persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat miskonsepsi yang terjadi selama pembelajaran daring masa pandemic *covid-19* masing dikategorikan rendah. Respons mahasiswa terhadap penggunaan media yaitu positif, hal ini terbukti dari nilai rata-rata keseluruhan respon mahasiswa adalah 3,7 dengan kategori baik.

Kata Kunci: *Potensi, miskonsepsi, pembelajaran daring, pandemi covid-19*

PENDAHULUAN

Pemahaman peserta didik terhadap suatu materi pelajaran mengalami penurunan diakibatkan oleh peserta didik tersebut tidak memahami suatu konsep dasar. Sesuai pendapat Sagala (2007) menyatakan, "kesulitan-kesulitan dalam belajar yang mengakibatkan rendahnya penguasaan peserta didik pada suatu materi pelajaran sebagian besar disebabkan oleh terbaikannya konsep-konsep dasar".

Kesalahpahaman antara materi yang telah dimiliki oleh peserta didik sebelumnya dengan konsep-konsep yang diajarkan oleh seorang pendidik dapat menimbulkan miskonsepsi. Menurut Suparno (2005), miskonsepsi atau salah konsep menunjukkan pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu.

Miskonsepsi pada peserta didik terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti prakonsepsi awal, kemampuan, tahap perkembangan, minat, cara berpikir, dan teman lain (Suparno, 2005). Prakonsepsi awal peserta didik diperoleh dari pengalaman dan pengetahuan dari lingkungannya yang selanjutnya bertahan dan mengganggu pemikiran peserta. Johar (2006), menegaskan bahwa setiap pengajar harus menyadari dulu seperti apa prakonsepsi dan pengalaman yang sudah ada di dalam kepala peserta didik kemudian dia harus menyesuaikan pelajaran dan cara mengajarnya dengan pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik.

Sesuai dengan surat edaran Kemendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 menunjukkan adanya perubahan sistem pendidikan. Poin pertama yang disampaikan oleh Mendikbud dalam surat ini adalah tentang pembatalan Ujian Nasional (UN) 2020. Konsekuensinya, keikutsertaan UN 2020 bukan syarat kelulusan maupun kenaikan jenjang lebih tinggi. Selain UN, pembatalan juga mencakup Uji Kompetensi Keahlian 2020 bagi Sekolah Menengah Kejuruan. Yang menentukan kelulusan pada tahun 2020 adalah Ujian Sekolah yang diatur dalam poin ketiga SE ini. Demikian pula dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara daring menggunakan media *handphone*.

Pembelajaran daring memperluas komunitas pembelajaran. Memperluas disini karena antara satu peserta didik dengan peserta didik lainnya memiliki akses komunikasi yang lebih dibanding diskusi tatap muka yang terbatas oleh ruang dan waktu. Bahkan diskusi tatap muka yang sudah baik pun masih memiliki kendala, dimana ada kecenderungan peserta didik yang kurang peduli terhadap apa yang dikatakan rekannya.

Dengan sebab diberlakukan pembelajaran secara daring dapat memungkinkan pembelajaran fisika dasar akan terjadinya miskonsepsi pada peserta didik.

Dikarenakan sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung antara pendidik dan peserta didik tetapi dilakukan melalui online yang menggunakan jaringan internet. Pendidik harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun peserta didik berada di rumah. Solusinya, pendidik dituntut dapat mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (*online*).

Sistem pembelajaran dilaksanakan melalui perangkat personal computer (PC) atau laptop yang terhubung dengan koneksi jaringan internet. Pendidik dapat melakukan pembelajaran bersama di waktu yang sama menggunakan grup di media sosial seperti WhatsApp (WA), telegram, instagram, aplikasi zoom, google classroom ataupun media lainnya sebagai media pembelajaran. Dengan demikian, pendidik dapat memastikan peserta didik mengikuti pembelajaran dalam waktu yang bersamaan, meskipun di tempat yang berbeda.

Hasil Observasi awal yang peneliti lakukan menunjukkan bahwa selama masa pandemi Covid 19, mahasiswa belajar di rumah melalui grup WA atau menggunakan google classroom yang telah dibentuk oleh dosen. Dosen menyampaikan materi pembelajaran melalui penjelasan singkat dan mengarahkan mahasiswa untuk mempelajari lebih banyak melalui buku paket yang ada, atau jejaring sosial. Proses belajar dilakukan secara mandiri, dimana mahasiswa berusaha menggali pelajaran sendiri tanpa pengawasan dosen. Proses pembelajaran ini memiliki sisi positif, yaitu mahasiswa dapat belajar secara mandiri, akan tetapi proses ini juga memberikan dampak negatif, yaitu adanya potensi miskonsepsi, atau kesalahpahaman dalam mengartikan konsep-konsep yang diperoleh mahasiswa. Oleh karena itu, miskonsepsi ini menciptakan peluang perbedaan pemahaman antara mahasiswa dengan mahasiswa lainnya.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Potensi Miskonsepsi Pada Pembelajaran Fisika Dasar Selama Masa Pandemic Covid-19*".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dengan menerapkan jenis deskriptif. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling*. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa bidang IPA FKIP Universitas Serambi Mekkah berjumlah 17 orang. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes pemahaman konsep dengan bantuan CRI, dan angket respon terhadap media pembelajaran yang digunakan selama masa pandemic covid-19.

Hasil dari jawaban dan CRI siswa dapat membedakan siswa yang tidak tahu konsep (LK), tahu konsep (KCC), menebak (LG), miskonsepsi (Mis) dan tidak konfiden (NC) untuk masing-masing soal, hal ini dianalisis dengan matrik *three-tier test*. Berikut ini adalah matrik *three-tier test* dari CRI.

Tabel 1 Matrik Keputusan CRI Three-Tier

Jawaban	Alasan	Indek CRI rerata	Deskripsi
Salah	Salah	< 2.5	Tidak tahu konsep (LK)
Salah	Benar	< 2.5	Tidak tahu konsep (LK)
Salah	Salah	> 2.5	Miskonsepsi (Mis)
Salah	Benar	> 2.5	Miskonsepsi (Mis)
Benar	Salah	< 2.5	Menebak (LG)
Benar	Benar	< 2.5	Memahami konsep, tetapi tidak konfiden dengan jawaban yang dipilih (NC)
Benar	Salah	> 2.5	Miskonsepsi (Mis)
Benar	Benar	> 2.5	Memiliki konsep yang benar (KCC)

(Sumber: Hakim,A,dkk, 2012)

Keterangan :

LK = *Lack of Knowledge*

KCC = *Knowledge of Correct Concepts*

LG = *Lucky Guess*

Mis = *Misconception*

NC = *Not confidence*

Sedangkan untuk kriteria dari CRI dapat diperhatikan pada tabel berikut:

Tabel 2 Kriteria CRI

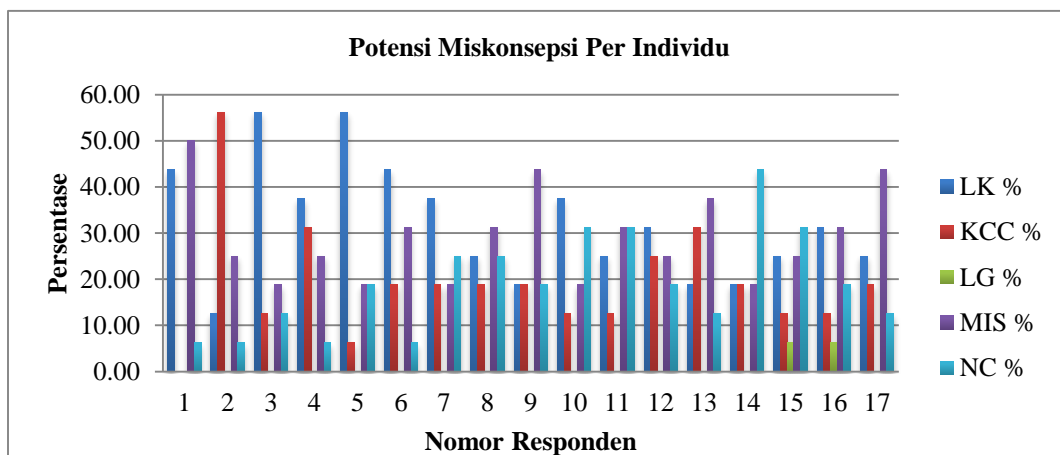
CRI	Kriteria
0	Total Menebak Jawaban
1	Sedikit Menebak
2	Tidak Yakin
3	Yakin
4	Sedikit Pasti
5	Pasti

(Sumber: Yuyu,R, 2005)

HASIL PEMBAHASAN

Persentase Potensi Miskonsepsi Per Individu

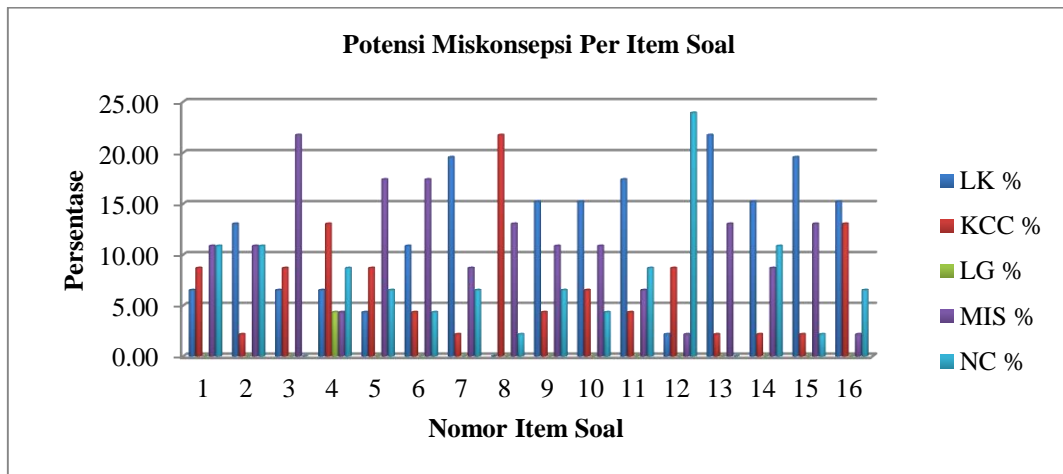
Hasil analisis potensi miskonsepsi responden pada setiap individu untuk melihat rata-rata responden yang tidak tahu konsep (LK), memahami konsep (KCC), menebak (LG), miskonsepsi (Mis) dan tidak konfiden (NC) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Dari gambar didapatkan persentase rata-rata responden tidak tahu konsep (31.99), memahami konsep (19.12), menebak (0.74), miskonsepsi (29.04), tidak konfiden (19.12).

Persentase Potensi Miskonsepsi Per Item Soal

Hasil analisis potensi miskonsepsi responden pada setiap item soal untuk melihat rata-rata responden yang tidak tahu konsep (LK), memahami konsep (KCC), menebak (LG), miskonsepsi (Mis) dan tidak konfiden (NC) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

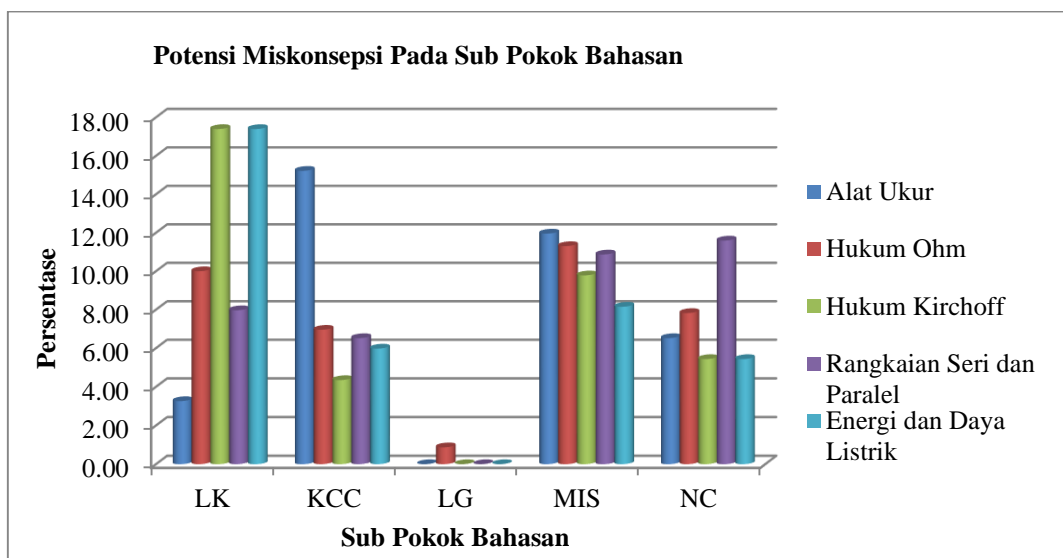


Gambar 2 Persentase Potensi Miskonsepsi Per Item Soal

Berdasarkan gambar di atas didapatkan persentase rata-rata potensi miskonsepsi per item soal adalah tidak tahu konsep (11.82), memahami konsep (7.07), menebak (0.27), miskonsepsi (10.73), tidak konfiden (7.07).

Persentase Potensi Miskonsepsi Pada Setiap Sub Pokok Bahasan

Hasil analisis potensi miskonsepsi responden pada setiap sub pokok bahasan untuk melihat rata-rata responden yang tidak tahu konsep (LK), memahami konsep (KCC), menebak (LG), miskonsepsi (Mis) dan tidak konfiden (NC) dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah ini.



Gambar 3 Rata-rata Respon Tiap Sub Pokok Bahasan

Berdasarkan gambar di atas didapatkan persentase rata-rata potensi miskonsepsi tiap sub pokok bahasan adalah tidak tahu konsep (11.20), memahami konsep (7.80), menebak (0.17), miskonsepsi (10.41), tidak konfiden (7.36).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang potensi miskonsepsi pada pembelajaran fisika dasar selama masa pandemic covid-19, maka dapat disimpulkan bahwa masih rendah, hal ini terbukti dari hasil analisis data potensi miskonsepsi yang terjadi pada per individu rata-rata sebesar 29,04%, potensi miskonsepsi per item soal sebesar 10,7%, sedangkan potensi miskonsepsi pada sub pokok bahasan sebesar 10.41%. dari rata-rata persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat miskonsepsi yang terjadi selama pembelajaran daring masa pandemic covid-19 masing dikategorikan rendah. Respons mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran daring selama masa pandemic covid-19 adalah positif, mahasiswa termotivasi, senang, dan dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami konsep fisika, hal ini terbukti dari nilai rata-rata keseluruhan respon mahasiswa adalah 3,7 dengan kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, dkk. 2012. *Student Concept Understanding of Natural Products Chemistry in Primary and Secondary Metabolites Using the Data Collecting Technique of Modified CRI*. International Online Journal of Educational Sciences, 2012. Tersedia : <http://www.iojes.net>
- Johar, R. Hanum, Z. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Unsyiah, Banda Aceh.
- Sagala. 2007. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfa Beta
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Grasindo.
- Turgut, U. Gurbuz, F. & Turgut, G. 2011. *An Investigation 10thGrade Students' Misconceptions About Electric Current*. Procedia Social and Behavioral Sciences. (15): 1965-1971.

Yuyu Tayubi, R. 2005. *Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI)*, (Jurnal Mimbar Pendidikan No3/XXIV/2005), h.5