



**PERSPEKTIF SISWA DARI PENERAPAN MEDIA *E-LEARNING*  
TERHADAP MATA PELAJARAN KIMIA**

**Nurmala Sari<sup>1,\*</sup>) dan Aida Imtihana, Resti Tri Astuti<sup>2,\*\*</sup>)**

<sup>1</sup>UIN Raden Fatah Palembang.

<sup>2</sup>UIN Raden Fatah Palembang

<sup>\*)</sup>E-mail: cahayarembulan0416@gmail.com

<sup>\*\*</sup>)E-mail: restriastuti@radenfatah.ac.id

**Abstrak:** Penyebab pandemi Covid-19 menimbulkan pembatasan social antara guru, siswa maupun semua masyarakat. Hal tersebut berdampak pada pendidikan yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara jarak jauh atau pembelajaran online. Media pembelajaran menjadi hal yang penting dalam membantu terlaksananya pembelajaran seperti *e-learning*. Media *e-learning* merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan pada masa pandemi covid-19. Adapun tujuan penelitian ini ialah untuk menjelaskan persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia di MA Patra Mandiri Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Dengan 30 butir pernyataan sehingga terdapat 120 responden siswa kelas X dan XI MIA di MA Patra Mandiri Palembang. Instrumen pengumpulan data menggunakan wawancara dan kuesioner atau angket. Berdasarkan analisis data maka didapatkan hasil penelitian bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia pada aspek internal yang menyatakan baik (71.74%), pada aspek eksternal menyatakan cukup baik (65.73%), pada aspek pengetahuan menyatakan baik (72.59%) dan pada aspek manfaat menyatakan cukup baik (65.26%). Berdasarkan data tersebut menyatakan pembelajaran daring pada mata pelajaran kimia menggunakan media *e-learning* cukup baik (68.83%) bagi siswa. Namun sisi lain, dalam penerapan pembelajaran daring menggunakan *e-learning* siswa membutuhkan biaya lebih untuk membeli kuota internet dan juga membuat siswa kurang memahami materi pembelajaran, karena cara mengajar guru tidak seefektif disekolah yang secara langsung menjelaskan materi sehingga siswa memahami materi tersebut.

**Kata Kunci :** Persepsi Siswa, *E-Learning*, Mata Pelajaran Kimia

**ABSTRACT:** *The cause of the Covid-19 pandemic has caused social restrictions between teachers, students and the whole community. This has an impact on education which requires learning to be carried out remotely or online learning. Learning media is important in helping the implementation of learning such as e-learning. E-learning media is one of the learning media used during the Covid-19 pandemic period. The purpose of this review is to perception students' views on the use of e-learning media in chemistry subjects at MA Patra Mandiri Palembang. This research is a descriptive research with qualitative method. With 30 statement items, there are 120 respondents from class X and XI MIA at MA Patra Mandiri Palembang. The data collection instruments used interviews and questionnaires or questionnaires. Based on the data analysis, the results showed that students' perceptions of the use of e-learning media in chemistry subjects on the internal aspect stated good (71.74%), on the external aspect stated quite good (65.73%), on the knowledge aspect stated good (72.59% ) and on the aspect of benefits stated quite well (65.26%). Based on these data, it is stated that online learning in chemistry subjects using e-learning media is quite good (68.83%) for students. But on the other hand, in the application of online learning using e-learning students need more money to buy internet quota and also make students less understand the learning material, because the way teachers teach is not as effective as in schools that directly explain the material so that students understand the material.*

**Keywords :** Student Perception, *E-Learning*, Chemistry Subject



## PENDAHULUAN

Pembelajaran kimia saat ini tidak bisa dilakukan secara tatap muka pada umumnya yaitu tatap muka, melainkan dicoba dengan pendidikan jarak jauh yang membuat antara guru serta siswa menggunakan sistem pendidikan daring (dalam jaringan) ataupun online disebabkan masa pandemi covid-19. Akibat dari pandemi covid-19 saat ini mulai muncul penyebaran di bermacam bidang salah satunya bidang pembelajaran. Dengan begitu, salah satu cara serta strategi pemerintah untuk penangkalan penyebaran virus corona-19 ialah mengurangi interaksi peserta didik di sekolah sepanjang masa pandemi dengan cara mempraktikkan pendidikan daring ataupun online. Semenjak mewabahnya covid-19 ini, semua proses pembelajaran dilakukan secara daring atau jarak jauh. Semua kegiatan pembelajaran baik di sekolah dan di kampus atau perguruan tinggi dilakukan dengan jarak jauh. Dengan begitu, untuk menyeimbangkan pembelajaran jarak jauh penting menggunakan media yang mempermudah terkhusus dalam mata pelajaran kimia yaitu penggunaan teknologi yang canggih zaman sekarang dapat diterapkan. Pembelajaran memakai ICT atau teknologi informasi komunikasi menurut Mudjiono (2013) upaya memudahkan dan menolong pelajar dalam proses belajar termasuk cara untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dimana pembelajaran yaitu semua kegiatan secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat pelajar belajar secara aktif memanfaatkan ketersediaan referensi belajar yang ada.

Penerapan teknologi dalam pembelajaran sangat memudahkan guru dan siswa dalam memahami materi yang sifatnya abstrak dan jauh dari penalaran. Pembelajaran yang memanfaatkan penggunaan internet dikenal dengan *e-learning* atau pembelajaran daring. Pada penerapan *e-learning* terdapat perbedaan proses pembelajaran dengan sebelumnya, misalnya pembelajaran dapat berlangsung tidak hanya di sekolah bisa dirumah, atau dimana saja kita berada. Referensi bacaan tidak hanya dalam bentuk buku, modul, diktat atau tidak terbatas pada media cetak. Bahan ajar dapat diakses seluas-luasnya yang disediakan dalam buku atau artikel jurnal di internet. *E-learning* lama diterapkan di Indonesia tetapi belum merata atau belum banyak penggunaannya (Yuniarti, 2020).

Menurut Purnomo dalam Wardani (2018), *E-Learning* ialah untuk kegiatan belajar mengajar yang berbasis Internet, dengan kata lain *e-learning* yaitu suatu sistem pembelajaran yang memakai aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet atau jaringan komputer. Penggunaan *e-learning* menurut Yaumi (2011) Penggunaan *e-learning* dalam dunia pendidikan membuat proses belajar mengajar dapat dilakukan dalam jarak jauh tanpa harus bertatap muka atau berada dalam ruang kelas. Para pengguna *e-learning* dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan seperti jadwal, tugas, dan lain sebagainya kapan saja dan dimana saja. Dalam hal ini guru perlu untuk mengetahui, menguasai, dan memanfaatkan teknologi *e-learning*. Ketika memanfaatkan *e-learning*, guru dapat mengelola segala hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar, seperti mengelola tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik, mengelola materi peserta didik, diskusi interaktif dengan peserta didik, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara, Pembelajaran *e-learning* yang diterapkan sekolah MA Patra Mandiri Palembang membantu guru dan juga peserta didik dalam menggunakan materi yang disediakan melalui website untuk digunakan setiap waktu, sehingga siswa dapat mengakses bahan ajar sesuai kebutuhan selama 24 jam. Namun website *e-learning* masih terkendala dengan jaringan



internet pada siswa sehingga menghambat dalam proses belajar. Untuk menumbuhkan peran dan keaktifan peserta didik serta berjalannya proses pembelajaran daring sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran sangatlah dipengaruhi oleh persepsi siswa (Nugroho, 2015).

Persepsi yakni suatu proses yang diawali dengan proses penginderaan ialah proses diterimanya stimulus lewat alat indera atau disebut proses sensori (Walgito, 2002). Sesuai dengan pendapat Irawati (2020) bahwa penelitian yang dilakukan mengenai persepsi yang berasal dari peserta didik akan digunakan sebagai bahan evaluasi dan bahan acuan dalam rangka perbaikan atau pengembangan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibahas dan menjadi tujuan penelitian ini mengenai perspektif siswa MA Patra Mandiri Palembang terhadap penerapan *e-learning* pada masa pandemi khususnya pada mata pelajaran kimia.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yakni sebuah tindakan yang mempelajari mengenai hubungan, karakter, bentuk, aktivitas, perubahan, perbedaan dan kesamaan pada suatu fenomena lainnya (Fathoni, 2016). Dalam penelitian ini penulis akan menjelaskan, menguraikan dan menggambarkan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran kimia yang dilaksanakan secara online melalui penggunaan media *e-learning*. MA Patra Mandiri Palembang menjadi objek yang akan diteliti secara deskriptif sehingga mengharuskan peneliti untuk terjun langsung dan melakukan penelitian terhadap fenomena dan isu yang berkembang di MA Patra Mandiri Palembang. Pendekatan yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif, karena penulis tidak bermaksud untuk menguji ataupun membandingkan suatu teori tetapi karena penulis ingin menggambarkan atau mendeskripsikan secara sistematis terhadap masalah yang terjadi disekolah.

### **Sasaran Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di salah satu MA di Sumatera Selatan yaitu di sekolah MA Patra Mandiri Palembang yang berlokasi JL. DIPanjaitan Samping Kantor POS Plaju Palembang Sumatera Selatan. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas X dan XI MIA serta guru kimia.

### **Data Penelitian**

Peneliti mengumpulkan sumber data yaitu sumber data primer. Sumber data primer ialah data yang diambil secara langsung oleh peneliti terhadap sumbernya tanpa ada perantara. Peneliti mencari dan menemukan data terhadap informan secara wawancara ataupun terjun langsung ke lapangan untuk pengamatan. Sumber data primer ialah sumber data yang didapat dengan cara menggali sumber asli secara langsung terhadap responden, pencatatan sumber data utama dari wawancara atau pengamatan didapatkan dari hasil usaha penggabungan dari kegiatan melihat, bertanya maupun mendengarkan (Moleong, 2005). Dengan begitu, sumber data primer peneliti dalam penelitian ini ialah studi kepustakaan seperti literatur juga data tertulis mengenai penelitian di sekolah, wawancara guru kimia, dan juga informan atau responden yang didapat sebanyak 120 siswa dari kelas 10 dan 11 dibidang MIA di MA Patra Mandiri Palembang.



## Instrumen Penelitian

### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada informan untuk mendapatkan data yang relevan berkaitan dengan permasalahan penelitian, wawancara yang dilakukan pada guru mata pelajaran kimia. Untuk menjaga kredibilitas maka peneliti menyiapkan perekaman audio yang berfungsi untuk merekam hasil dari wawancara.

### 2. Angket atau Kuesioner

Kuesioner ialah teknik pengumpulan data yang dikerjakan dengan cara memberi pernyataan tertulis kepada pihak responden untuk dijawab, dimana dapat diberikan secara langsung atau dapat melalui pos atau juga internet (online). Kuesioner yang dipakai dalam hal ini yaitu kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden atau informan tinggal memilih dan menjawab secara langsung (Sugiyono, 2019).

Kuesioner ini ditujukan kepada peserta didik kelas 10 dan 11 MIA di MA Patra Mandiri Palembang yang telah menempuh pelajaran kimia dengan media *e-learning*, dimana untuk mengetahui persepsi atau pandangan peserta didik selama dalam penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia masa pandemi. Pengumpulan data dengan angket atau kuesioner dengan penerapan google form, untuk menghindari tatap muka terhadap siswa. Peneliti akan menyebarkan link formulir dan siswa menjawab berdasarkan pendapat mereka mengenai aspek persepsi. Pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijawab dengan jujur dan benar oleh siswa.

## Analisis Data

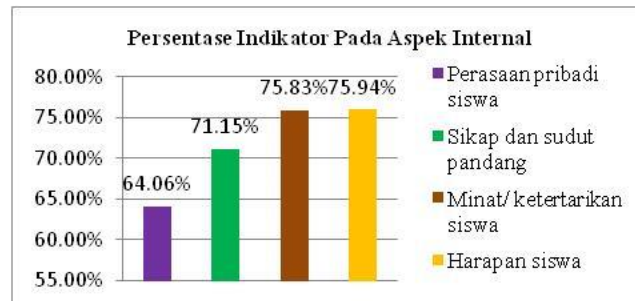
Teknik analisis data yang dipakai merupakan teknik analisis yang digunakan untuk penelitian kualitatif. Data yang dihasilkan nantinya tidak bisa diklasifikasikan dengan statistik, namun dengan interpretasi terhadap fenomena yang terjadi kemudian memberikan kesimpulan secara sistematis sehingga ditemukan sebuah hasil penelitian dengan data dan proses pengolahan yang valid dan sistematis. Aktivitas dalam analisis data yaitu Reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan terhadap data yang didapat (*conclusion drawing/verification*) merupakan kaidah dari analisis data yang merujuk pada model analisis Miles and Huberman untuk mendapatkan data yang dapat diinterpretasi (Sugiyono, 2019).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian persepsi siswa Kelas X dan Kelas XI terhadap penggunaan media *e-learning* dalam mata pelajaran Kimia di MA Patra Mandiri Palembang, dalam penelitian ini diukur dengan 120 responden dan 30 butir pernyataan rentang skor 1– 4. Data selanjutnya dibuat bentuk kategori atau kelompok menurut tingkatan yang ada, terdiri dari 4 kategori, yaitu: sangat baik, baik, cukup baik, dan kurang baik. Penelitian ini merupakan suatu penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan data-data yang berkaitan dengan perspektif siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia di MA Patra Mandiri Palembang. Data analisis ini diperoleh berdasarkan wawancara dan kuesioner atau angket, dengan 4 aspek/dimensi yaitu aspek internal, eksternal, pengetahuan dan manfaat. Dapat dijelaskan berdasarkan pada aspek atau dimensi yang mempengaruhinya yang diuraikan sebagai berikut:

### 1. Aspek/Dimensi Internal

Aspek internal ini terdapat 4 indikator yaitu perasaan pribadi siswa terhadap *e-learning*, sikap dan sudut pandang siswa terhadap *e-learning*, minat/ketertarikan siswa terhadap *e-learning* dan harapan siswa terhadap *e-learning*. Secara detail data dapat dilihat pada gambar berikut ini.

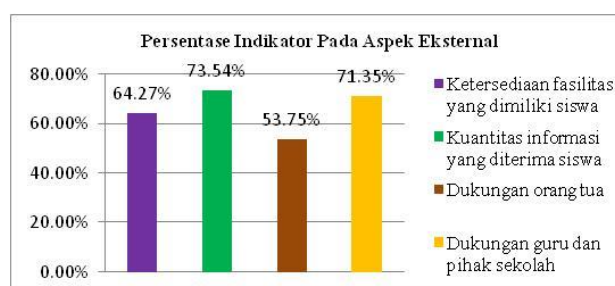


Gambar 1. Diagram Persentase Indikator Pada Aspek Internal

Berdasarkan hasil analisis angket, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia pada aspek internal yaitu diperoleh rata-rata 71.74% dengan kriteria baik. Ini menunjukkan bahwa siswa berharap media *e-learning* dapat digunakan secara efektif dan menjadi sarana dalam melaksanakan pembelajaran daring. Hal ini sejalan dengan penelitian yang disampaikan oleh Cahyadi (2019) yang mengatakan bahwa media pembelajaran ialah sarana juga perantara untuk menyampaikan pesan serta gagasan yang bisa mempengaruhi minat, perbuatan, pikiran, perasaan serta perhatian siswa sehingga proses pembelajaran terjadi pada diri individu.

### 2. Aspek/Dimensi Eksternal

Aspek eksternal ini terdapat 4 indikator yaitu ketersediaan fasilitas yang dimiliki siswa, kuantitas informasi yang diterima siswa, dukungan orang tua dan dukungan guru dan pihak sekolah terkait penggunaan *e-learning*. Secara detail data dapat dilihat pada gambar berikut ini.



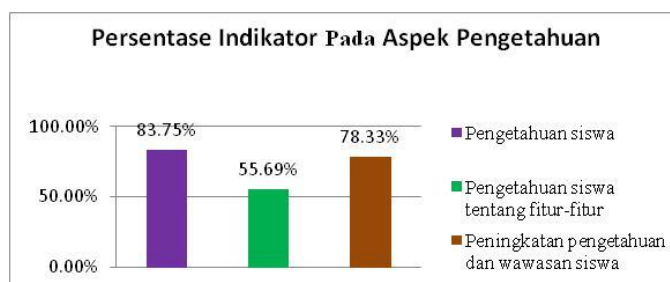
Gambar 2. Diagram Persentase Indikator Pada Aspek Eksternal

Berdasarkan hasil analisis angket, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia pada aspek eksternal yaitu diperoleh rata-rata 65.73% dengan kriteria cukup baik. Ini menunjukkan bahwa siswa banyak belajar serta informasi dari *e-learning* karena guru menyediakan ppt, *handout* dan sumber link belajar lainnya. Peran orang tua sangat penting dalam situasi pembelajaran daring karena itu perhatian yang sangat besar terhadap siswa sangat dibutuhkan. Selaras dengan penelitian yang

dikemukakan oleh Walgito dalam Asrori (2020) bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang, salah satunya ialah perhatian. Walgito mendefinisikan perhatian dijadikan pusat dari seluruh aktivitas yang dikerjakan seseorang yang ditujukan pada sekumpulan objek. Perhatian orang tua dalam segi dukungan materil ataupun moril berpengaruh terhadap persepsi siswa mengenai penggunaan media *e-learning*.

### 3. Aspek/Dimensi Pengetahuan

Aspek pengetahuan ini terdapat 3 indikator yaitu pengetahuan siswa tentang *e-learning*, pengetahuan siswa tentang fitur-fitur dalam *e-learning* dan peningkatan pengetahuan dan wawasan siswa melalui penggunaan *e-learning*. Secara detail data dapat dilihat pada gambar berikut ini.

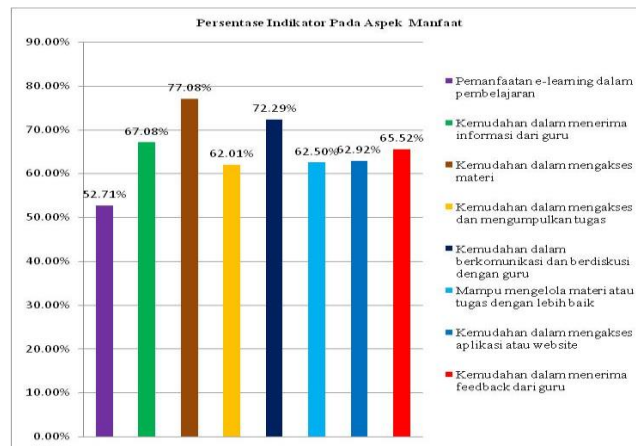


Gambar 3. Diagram Persentase Indikator Pada Aspek Pengetahuan

Berdasarkan hasil analisis angket, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia pada aspek pengetahuan yaitu diperoleh rata-rata 72.59% dengan kriteria baik. Ini menunjukkan bahwa siswa memahami dan mengetahui dengan baik pada penggunaan *e-learning* yang berbagai macam fitur yang ada didalamnya serta siswa dapat menerima materi dan mendistribusikan tugas-tugasnya dengan cukup baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmawan dalam Batu Bara (2018) bahwa menyatakan fungsi media salah satunya dapat menjadi pelengkap. Pada fungsi pelengkap ini media bisa dipakai untuk media latihan, perbaikan, meteri pengayaan atau juga dapat menjadi sarana untuk mendistribusikan tugas secara daring untuk siswa yang mengikuti aktivitas belajar mengajar.

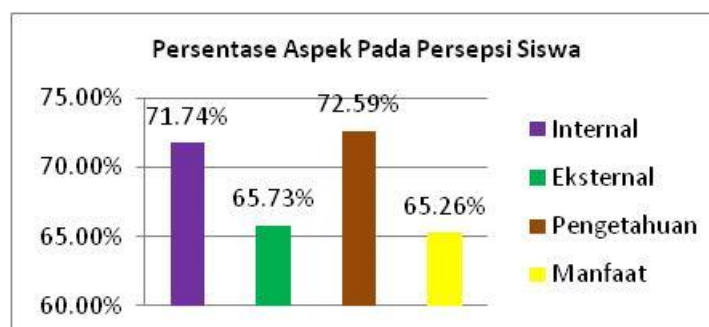
### 4. Aspek/Dimensi Manfaat

Aspek pengetahuan ini terdapat 3 indikator yaitu pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran, kemudahan dalam menerima informasi dari guru, kemudahan dalam mengakses materi, kemudahan dalam mengakses dan mengumpulkan tugas, kemudahan dalam berkomunikasi dan berdiskusi dengan guru, mampu mengelola materi atau tugas dengan lebih baik, kemudahan dalam mengakses aplikasi atau website dan kemudahan dalam menerima *feedback* dari guru. Secara detail data dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Diagram Persentase Indikator Pada Aspek Manfaat

Berdasarkan hasil analisis angket, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia pada aspek manfaat yaitu diperoleh rata-rata 65.26% dengan kriteria cukup baik. Siswa menganggap pembelajaran online dengan penggunaan media *e-learning* ini adalah pembelajaran yang cukup efektif, sehingga media *e-learning* dapat menjadi salah satu solusi yang tepat dimasa pandemi. Pembelajaran online dapat mengajarkan siswa belajar mandiri. Namun, tentunya banyak rintangan yang harus dihadapi guru dan siswa dalam menerapkan pembelajaran online atau jarak jauh. Menurut Hidayat (2020), menyatakan bahwa banyak pengajar atau guru yang tidak terlalu pandai pada teknologi, terutama yang tinggal didaerah terpencil. Dapat dibayangkan bagaimana bisa menyajikan materi dengan baik jika gurunya tidak mahir dalam teknik presentasi. Selaras dengan hal itu, penelitian yang dilakukan oleh Maskar (2019) mengemukakan bahwa mahasiswa merasa terbebani dengan pembelajaran online atau jarak jauh karena membutuhkan paket data atau kuota. Banyak pula siswa yang kesulitan dalam belajar tanpa bimbingan langsung dari seorang pengajar. Dari data diatas tersebut, pada persepsi siswa terhadap penggunaan media e-learning dalam mata pelajaran Kimia di MA Patra Mandiri Palembang yang terdapat 4 aspek yaitu internal, eksternal, pengetahuan dan manfaat. Secara detail data dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Diagram Persentase Aspek Pada Persepsi Siswa

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada aspek pengetahuan, dengan 6 butir pernyataan. Dengan perolehan total rata-rata 72.59% kriteria baik. Sedangkan nilai terendah pada aspek manfaat, dengan 11 butir pernyataan. Dengan perolehan rata-rata 65.26% kriteria cukup baik. Berdasarkan hasil analisis angket, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa



terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia terhadap seluruh aspek-aspeknya maka diperoleh rata-rata 68.83% dengan kriteria cukup baik.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan media *e-learning* pada mata pelajaran kimia di MA Patra Mandiri Palembang, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu persepsi siswa pada aspek internal yang menyatakan baik (71.74%), pada aspek eksternal menyatakan cukup baik (65.73%), pada aspek pengetahuan menyatakan baik (72.59%) dan pada aspek manfaat menyatakan cukup baik (65.26%). Berdasarkan data empat aspek tersebut menyatakan pembelajaran daring pada mata pelajaran kimia menggunakan media *e-learning* cukup baik (68.83%) bagi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asrori. (2020). *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisipliner*. Jawa Tengah: CV Pena Perada.
- Batubara, H. H. (2018). *Pembelajaran Berbasis Web Dengan Moodle Versi 3.4*. Yogyakarta: Deepublish.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur*. Serang: Laksita Indonesia.
- Fathoni, M. L. (2016). *Studi Deskriptif Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru*. *Journal Of Management*, 4-6.
- Hidayat, A., & Sadewa, P. (2020). *Pengaruh Penggunaan Aplikasi Eviews Terhadap Sikap Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Statistik*. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1).
- Irawati, R., & Santaria, R. (2020). *Persepsi Siswa SMAN 1 Palopo Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Kimia*. *Studi Guru dan Pembelajaran*. 3(2), 264–270. Jurnal Dapat diakses pada web berikut: (<https://doi.org/10.30605/jsgp.3.2.2020.286>).
- Maskar, S., & Wulantina, E. (2019). *Persepsi Peserta Didik Terhadap Metode Blended Learning Dengan Google Classroom*. *Jurnal Inovasi Matematika*, 1(2).
- Moleong, L.J. (2005). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mudjiono, D. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, S. (2015). *Profesionalisme Guru SD Negeri Se-Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang Suatu Tinjauan Aspek Persepsi Guru Tentang Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Motivasi Berprestasi Guru*. *Jurnal Varidika*, 24(2), 135–146. Dapat diakses pada web berikut: (<https://doi.org/10.23917/varidika.v24i2.710>).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Walgito, B. (2002). *Pengantar Psikologi Umum*. In In Yogyakarta: Andi Offset.
- Wardani, Kristi; Ayu Rahayu; Akbar Al Masjid. (2018). *Persepsi Mahasiswa Pgsd Terhadap Bahan Ajar Elearning Mata Kuliah Media Pembelajaran*. *Jurnal LP3M - Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta*. Vol.4, No.1.





## PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN KIMIA 2022

“DESAIN MERDEKA BELAJAR DALAM PENDIDIKAN KIMIA DAN INOVASI  
PEMBELAJARAN PASCA PANDEMI COVID-19”



- Yaumi, M. (2011). *Integrasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran. Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 14(1), 88–102. (<https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a6>).
- Yuniarti, Ratna; Widya Hartati. (2020). *Persepsi Mahasiswa Tentang Penerapan E-Learning Pada Masa Darurat Covid-19. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Volume 6, No. 2.