

Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Web pada Pembelajaran IPA Kelas VIII di SMPN Tangerang Selatan

Elly Mulyahati ¹⁾, Zulfiani ^{*2)}

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
email : ellymulyahati16@mhs.uinjkt.ac.id

² Dosen Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
*Corresponden Author: email : zulfiani@uinjkt.ac.id

APA Citation: Mulyahati, E., & Zulfiani. (2023). Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Web pada Pembelajaran IPA Kelas VIII di SMPN Tangerang Selatan. Quagga: Jurnal dan Biologi, 15(1), 46-53. doi: 10.25134/quagga.v15i1.5284.

Received: 25-01-2022

Accepted: 19-06-2022

Published: 01-01-2023

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA. Pembelajaran berbasis web dalam penelitian ini yaitu menggunakan Google Classroom. Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri Tangerang Selatan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu Proporsional Random Sampling dengan jumlah 83 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah jenis non tes yaitu kusioner, wawancara, dan dokumentasi. Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan instrumen Web Based Learning Environment Instrumen (WEBLEI) dengan nilai realibilitas cronbach's alpha yaitu 0,805. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA yaitu kategori sedang dengan frekuensi relatif sebesar 63,85 % atau 53 peserta didik. Rekomendasi untuk penelitian berikutnya yaitu pembelajaran berbasis web perlu mendapat perhatian dari pihak sekolah dan guru agar pembelajaran tetap berlangsung dengan baik dengan media pembelajaran yang sesuai dan menarik.

Kata kunci : Persepsi Peserta Didik, Pembelajaran Berbasis Web, Google Classroom, Web Base Learning Environment Instrumen (WEBLEI).

Abstract: This study aims to determine student's perceptions of web-based learning on science learning. Web-based learning in this research is using Google Classroom. This research method is quantitative descriptive research. The population in this study were all eighth grade students at SMP Negeri South Tangerang. The sampling technique in this study is simple random sampling with a total of 83 students. The research instrument used is a non-test type, namely questionnaires, interviews, and documentation. The questionnaire in this study used the Web Based Learning Environment Instrument (WEBLEI) with Cronbach's alpha reliability value of 0.805. The results showed that student's perceptions of web-based learning on science learning were in the moderate category with a relative frequency of 63.85% or 53 students. Recommendations for further research, namely web-based learning, need attention from schools and teachers so that learning continues well with appropriate and interesting learning media.

Keywords: Student's Perception, Web-based Learning, Google Classroom, Web Base Learning Environment Instrument (WEBLEI).

PENDAHULUAN

Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan pendidikan telah menjadi fenomena umum abad ke-21. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK harus mampu menyediakan materi otentik yang dapat diakses siswa di kelas, sehingga penggunaan TIK tidak hanya mengajarkan tentang teknologi atau cara menggunakan teknologi tetapi juga harus memotivasi siswa untuk menggunakan teknologi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Guru harus mampu melakukan integrasi konten, pedagogik, dan TIK ([Yeop, et al., 2019](#)).

[Sabar et al. \(2011\)](#) menyatakan seiring perkembangan peradaban, TIK telah hadir dalam bentuk yang semakin maju untuk menyelesaikan masalah dan membantu dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya, termasuk dalam dunia pendidikan. Pemanfaatannya telah dapat dirasakan dalam proses pembelajaran baik bagi para guru dan siswa, ataupun yang belajar secara sendiri (*self-instructional*) ([Sabar et al. 2011](#)).

Pendidikan merupakan salah satu yang sector kehidupan yang terimbas pandemi covid-19. Salah satunya pembelajaran online menjadi sebuah solusi alternatif untuk mengakomodasi proses pembelajaran untuk mencegah penyebaran covid-19. [Harefa et al. \(2020\)](#) menyatakan lebih lanjut berbagai aplikasi-aplikasi online dimanfaatkan untuk mendukung keberlanjutan proses pembelajaran.

Pembelajaran Online atau virtual dianggap sebagai paradigma baru dalam proses pembelajaran. *Virtual learning* dapat dilakukan dengan sangat mudah tanpa harus bertatap muka di suatu ruang kelas dan menggunakan sebuah aplikasi berbasis internet maka proses pembelajaran dapat berlangsung. Menurut Kucirkova (2012) dan Moore *et al.* (2011) dalam [Adijaya et al. \(2018\)](#) bahwa pembelajaran online adalah sebuah jenis proses pembelajaran yang mengandalkan koneksi internet untuk mengadakan proses pembelajaran.

Secara tradisional, pembelajaran online dianggap kurang interaktivitas dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka. Hal ini terutama disebabkan oleh kurangnya kehadiran sosial, kurangnya interaksi sosial, dan kurangnya kepuasan siswa. Namun, pembelajaran online telah dipromosikan sebagai pembelajaran yang lebih efektif dan nyaman daripada lingkungan pendidikan tradisional.

Serta memberikan kesempatan bagi lebih banyak pelajar untuk melanjutkan pendidikan mereka ([Bali et al., 2018](#)).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhadapan dengan cara alamiah untuk menemukan cara yang sistematis, sehingga tidak hanya penguasaan pengetahuan yang berupa yang berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga suatu proses penemuan. Oleh karena itu, pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dikehidupan sehari-hari ([Zulfiani et al., 2015](#)).

Lebih lanjut [Syam et al., \(2014\)](#) menyatakan Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didik sehingga dapat memahami alam sekitar melalui proses ‘mencari tahu’ dan ‘berbuat’, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Selama proses pembelajaran IPA berlangsung, sumber belajar yang digunakan hanyalah buku pelajaran IPA, rendahnya metode atau kurangnya metode pembelajaran yang digunakan, sehingga kegiatan siswa hanya menulis, membaca, dan mendengarkan ceramah guru. Proses pembelajaran yang terjadi dikelas demikian masih bersifat konvensional. Materi pelajaran IPA hanya disampaikan dengan ceramah sedangkan peran siswa hanya menjadi pendengar dan pemerhati penjelasan guru. Kemudian, sumber belajar yang dimiliki guru hanyalah buku pelajaran IPA ([Subron et al., 2019](#)).

Istilah persepsi berarti pengamatan, penyusunan dorongan-dorongan dalam kesatuan-kesatuan; hal mengetahui, melalui indera; tanggapan (indera); daya memahami ([Al Barry, 2001](#)). Persepsi (*perception*) dalam arti sempit adalah penglihatan atau bagaimana cara seseorang melihat sesuatu. Sedangkan dalam arti luas adalah pandangan seseorang mengenai bagaimana ia mengartikan dan menilai sesuatu ([Azhari, 2004](#)).

Pembelajaran berbasis web (*Web Learning*) adalah pembelajaran jarak jauh dengan bantuan internet dengan media berupa web. [Aqib \(2013\)](#) menyatakan pertumbuhan internet yang pesat, web telah menjadi suatu media belajar dan mengajar jarak jauh yang penuh daya, interaktif, dinamik, ekonomis, dan demokratis. Web

menyediakan suatu kesempatan mengembangkan pembelajaran dan pelatihan yang sesuai tuntutan dan berorientasi pada belajar. Web juga merupakan representasi suatu paradigma baru mengenai pembelajaran terutama bagaimana pembelajaran diorganisasikan dan disajikan.

Web learning adalah media web yang berisi bahan ajar yang disiapkan, diimplementasikan, dan digunakan secara online. Web membantu siswa memahami bentuk molekul materi karena bentuk molekul di web disajikan dalam tiga dimensi model animasi yang menyajikan bentuk molekul dengan benar (Cahyana, 2019)

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Disamping itu *Google Classroom* bisa menjadi sarana pengiriman tugas, distribusi tugas, bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan (Mu'minah et al., 2020).

Google Classroom dapat memposting materi dalam bentuk link dari website, youtube, atau file dalam bentuk word dan excel. Selain itu, *Google Classroom* dapat memudahkan untuk berkomunikasi dengan siswa dalam satu kelas, memposting pengumuman, memposting tugas, dan mengikuti ujian secara online (Deiniatur, 2020)

Berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik yang telah dilakukan sebelumnya, peserta didik sangat familiar dengan *Google Classroom*. Menurut peserta didik pembelajaran berbasis web dengan *Google Classroom* membuat lebih mandiri, kreatif, dan dapat mencari informasi lebih mudah. Namun, kendala yang dihadapi peserta didik yaitu kendala teknis berupa jaringan internet. Kurangnya konektivitas menduduki peringkat sebagai hambatan utama dalam pembelajaran berbasis web (Muthuprasad et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian deskriptif kuantitatif non eksperimental. Metode non eksperimental ini merupakan bagian dari penelitian kuantitatif yang menggunakan perhitungan statistik sederhana yang datanya didapatkan melalui perhitungan hasil angket yang diubah kedalam tabulasi berupa angka.

Jenis penelitian ini peneliti mengumpulkan data secara kuantitatif, data tersebut berupa : kuesioner, interview, dan data yang didapat dianalisis secara statistik untuk mendapatkan

trend dari respon yang diberikan oleh populasi sasaran tentang fenomena yang dibahas (Adijaya, 2018).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Tangerang Selatan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *Proporsional Random Sampling* dengan jumlah 83 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah jenis non tes yaitu kusioner, wawancara, dan dokumentasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah instrumen lingkungan pembelajaran berbasis Web yaitu WEBLEI (*Web Based Learning Environment Instrument*). Instrumen dalam bahasa Indonesia telah digunakan oleh Yuli Rahmawati M.Sc, Ph.D. Peneliti kemudian mengujicoba kembali instrumen ini dan memperoleh nilai Reliabilitas sebesar 0,805.

Dalam desain WEBLEI, Chang dan Fisher (1998) menciptakan empat skala dan tiga skala pertama diadaptasi dari karya Tobin's (1998) tentang *Connecting Communities of Learning* (CCL). WEBLEI mengukur persepsi siswa di empat skala - Akses, Interaksi, Respon, dan Hasil (Chandra et al., 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik deskriptif data angket yang diperoleh secara keseluruhan yaitu rata-rata (*mean*) = 94,71, median = 95, dan standar deviasi = 12,59. Data kemudian dikategorikan atau dikelompokkan menurut tingkatan yang ada, terdapat 3 kategori untuk menentukan kecenderungan persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA yaitu : tinggi, sedang, dan rendah (Tabel 1).

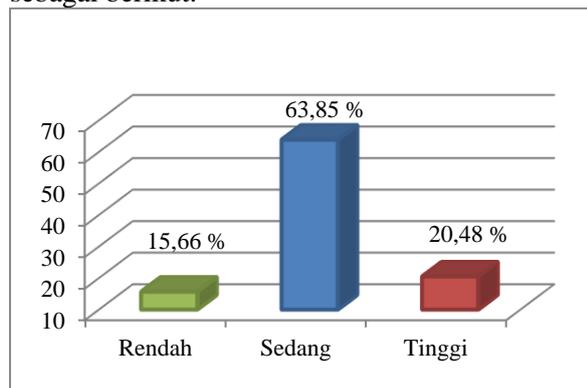
Tabel 1. Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Berbasis Web pada Pembelajaran IPA

No.	Rentang Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	Skor < 82,12	13	15,66	Rendah
2.	82,12 ≤ Skor < 106,76	53	63,85	Sedang
3.	Skor ≥ 106,76	17	20,48	Tinggi
Total		83	100	

Berdasarkan hasil tabel 1 persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA diperoleh hasil dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada kategori tinggi diperoleh hasil frekuensi relatif sebesar 20,48 % atau 17 peserta didik. Kategori

sedang diperoleh frekuensi relatif sebesar 63,85% atau 53 peserta didik. Sedangkan untuk kategori rendah diperoleh hasil frekuensi relatif sebesar 15,66% atau 13 peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA yaitu sedang.

Hasil penelitian tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Web pada Pembelajaran IPA

Dalam penelitian persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA didasarkan pada 4 skala yang menjadi indikator dalam penilaian persepsi peserta didik yang diuraikan sebagai berikut:

1. Skala Akses

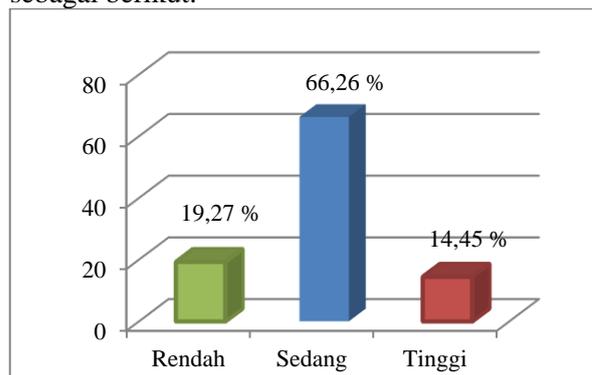
Skala akses merupakan akses belajar peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA. Skala akses mengukur kesesuaian waktu belajar dan tempat belajar. Hasil penelitian pada skala akses dalam penelitian ini diukur dengan 8 butir pernyataan. Hasil analisis data statistik diperoleh rata-rata (*mean*) = 28,26, median = 29, dan standar deviasi = 4,10 (Tabel 2).

Tabel 2. Deskripsi Hasil Kuesioner pada Skala Akses

No.	Rentang Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	Skor < 24,16	16	19,27	Rendah
2.	24,16 ≤ Skor < 32,36	55	66,26	Sedang
3.	Skor ≥ 32,36	12	14,45	Tinggi
Total		83	100	

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 diperoleh hasil terbesar yaitu kategori sedang, dengan presentase 66,26 % atau 55 peserta didik. Kemudian diperoleh hasil dengan kategori rendah sebesar 19,25 % atau 16 peserta didik. Dan kategori tinggi sebesar 14,45 % atau 12 peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa deskripsi hasil kuesioner pada skala akses yaitu sedang.

Hasil penelitian tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Presentase Kuesioner Pada Skala Akses

2. Skala Interaksi

Skala interaksi merupakan komunikasi peserta didik dengan peserta didik lainnya dan guru. Skala interaksi mengukur interaksi peserta didik dan disiplin belajar. Hasil penelitian pada skala interaksi diukur dengan 4 butir pernyataan. Hasil analisis statistik diperoleh rata-rata (*mean*) = 13,66, median = 14, dan standar deviasi = 2,90 (Tabel 3).

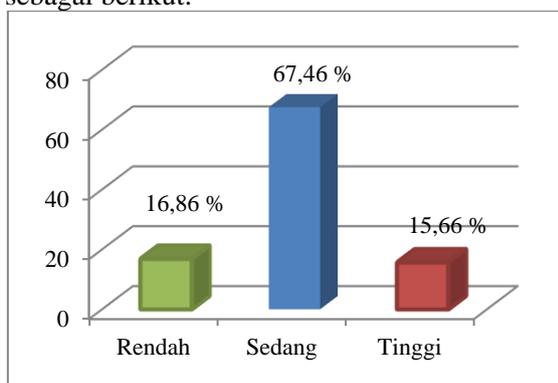
Tabel 3. Deskripsi Hasil Kuesioner pada Skala Interaksi

No.	Rentang Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	Skor < 10,76	14	16,86	Rendah
2.	10,76 ≤ Skor < 16,56	56	67,46	Sedang
3.	Skor ≥ 16,56	13	15,66	Tinggi
Total		83	100	

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 diperoleh terbanyak pada skala interaksi yaitu kategori sedang, dengan presentase 67,46 %

atau 56 peserta didik. Kemudian kategori rendah sebesar 16,86 % atau 14 peserta didik. Dan kategori tinggi sebesar 15,66 % atau 13 peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa deskripsi hasil kuesioner pada skala interaksi yaitu kategori sedang.

Hasil penelitian tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Hasil Presentase Kuesioner pada Skala Interaksi

3. Skala Respon

Skala respon mengukur respon peserta didik selama pembelajaran berbasis web, apakah peserta didik menyukai pembelajaran berbasis web dan apakah pembelajaran berbasis web memberikan kemudahan kepada peserta didik atau tidak. Hasil penelitian pada skala respon diukur dengan 8 butir pernyataan. Hasil analisis statistik pada skala ini diperoleh rata-rata (*mean*) = 25,44, median = 26, dan standar deviasi = 5,00 (Tabel 4).

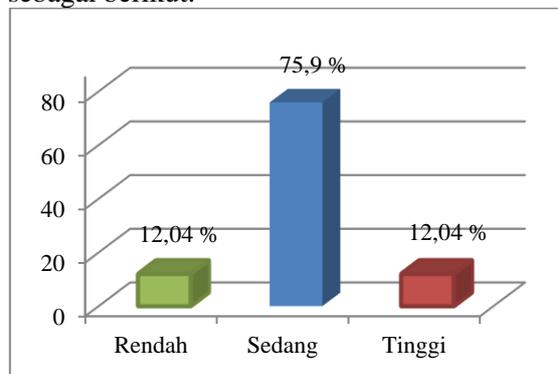
Tabel 4. Deskripsi Hasil Kuesioner pada Skala Respon

No.	Rentang Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	Skor < 20,44	10	12,04	Rendah
2.	20,44 ≤ Skor < 30,44	63	75,90	Sedang
3.	Skor ≥ 30,44	10	12,04	Tinggi
Total		83	100	

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4 diperoleh hasil yaitu kategori rendah sebesar 12,04 % atau 10 peserta didik. Kategori sedang sebesar 75,90 % atau 63 peserta didik. Kemudian, kategori tinggi sebesar 12,04 atau 10

peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa deskripsi hasil kuesioner pada skala respon yaitu kategori sedang dengan hasil terbanyak. Sedangkan kategori rendah dan tinggi diperoleh hasil yang sama.

Hasil penelitian tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Presentase Kuesioner pada Skala Respon

4. Skala Hasil

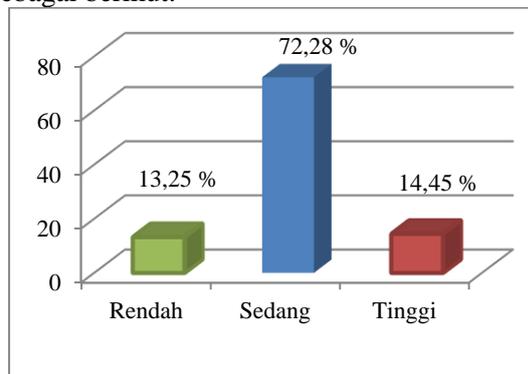
Skala hasil mengukur kejelasan materi pada saat pembelajaran berbasis web, fokus dalam pembelajaran, dan konten presentasi. Hasil pengukuran pada skal hasil diukur dengan 8 butir pernyataan. Hasil analisis statistik pada skala ini diperoleh rata-rata (*mean*) = 27,33, median = 28, dan standar deviasi = 4,03 (Tabel 5).

Tabel 5. Deskripsi Hasil Kuesioner pada Skala Hasil

No.	Rentang Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	Skor < 23,3	11	13,25	Rendah
2.	23,3 ≤ Skor < 31,36	60	72,28	Sedang
3.	Skor ≥ 31,36	12	14,45	Tinggi
Total		83	100	

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5, diperoleh hasil yaitu kategori rendah sebesar 13,25 % atau 11 peserta didik, kategori sedang sebesar 72,28 % atau 60 peserta didik. Dan kategori tinggi sebesar 14,45 % atau 12 peserta didik. Dengan demikian, hasil terbesar diperoleh yaitu kategori sedang. Sehingga deskripsi hasil kuesioner pada skala hasil yaitu kategori sedang.

Hasil penelitian tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Hasil Presentase Kuesioner pada Skala Hasil

Pembahasan

Berdasarkan hasil persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA diperoleh kategori tertinggi yaitu sedang, dengan presentase sebesar 63,85 % atau 53 peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web yaitu kategori sedang.

Hasil sedang tersebut diartikan bahwa sebagian besar peserta didik menyatakan pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA belum sepenuhnya efektif. Pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA belum sepenuhnya efektif digunakan hal ini dikarenakan pada pembelajaran IPA tidak hanya teori saja yang dipelajari melainkan terdapat praktikum atau percobaan dan hitung-hitungan menggunakan rumus pada materi tertentu yang tidak dapat dilakukan dengan berbasis web khususnya *Google Classroom*. Dengan aplikasi ini guru bisa memberikan materi lewat fasilitas untuk berbagi video, rekaman, materi, *Power Point*, modul belajar, lembar kegiatan belajar dan sumber belajar yang bisa diperoleh dari internet. *Google Classroom* ini siswa juga bisa mengerjakan kuis atau tes yang bisa diketahui nilainya secara langsung. Siswa juga bisa mendapatkan nilai tugas yang sudah dikerjakan melalui media ini. Sehingga pembelajaran ini bisa dilakukan secara efektif dan efisien ([Pujiasih, 2020](#)).

Pembelajaran berbasis web dengan *Google Classroom* memiliki kelebihan dan kekurangan serta kendala yang dihadapi peserta didik. Kelebihan dan kekurangan yang dirasakan peserta didik berbeda-beda. Berdasarkan

hasil wawancara dengan peserta didik, kelebihan yang dirasakan oleh peserta didik kategori tinggi yaitu bisa lebih mandiri, kekurangan yang dirasakan peserta didik kategori tinggi yaitu keterbatasan alat seperti laptop atau komputer. Peserta didik kategori sedang menyatakan kelebihan pembelajaran berbasis web dengan *Google Classroom* yaitu pembelajaran jelas dan terstruktur, sedangkan kekurangannya yaitu *loading* lama ketika banyak pengguna. Peserta didik kategori rendah menyatakan kelebihan menggunakan *Google Classroom* yaitu belajar lebih santai, sedangkan kekurangannya adalah tugas yang menumpuk. Penelitian yang dilakukan oleh [Marharjono \(2020\)](#) yang menyatakan kelebihan pembelajaran berbasis web dengan *Google Classroom*, guru dan peserta didik menjadi terbiasa menggunakan pembelajaran daring. Kekurangan dan hambatan penggunaan *Google Classroom*, guru dan peserta didik tidak dapat bertatap muka langsung dalam pembelajaran, apabila sarana kurang memadai dapat menghambat pelaksanaan pembelajaran daring ([Marharjono, 2020](#)).

Adapun penggunaan *Google Classroom* telah digunakan cukup baik untuk memberikan materi dan penugasan. Peserta didik dapat melakukan presensi dengan mudah melalui *Google Classroom*. ([Nurmuhaliah, 2020](#)).

Penggunaan web membutuhkan kemandirian belajar karena peserta didik dituntut untuk menggali dan mencerna informasi dari web secara mandiri. Penggunaan web membutuhkan tanggung jawab, pemahaman pembelajaran sendiri, motivasi belajar dan kerjasama dengan guru menyusun lingkungan belajar sehingga peserta didik ingin mencari informasi dari web dan tidak terpengaruh untuk membuka situs lain di internet yang akan mempengaruhi proses belajar dan mendapatkan hasil yang optimal ([Rahmawati et al., 2019](#)).

Penggunaan web sebagai alat pendidikan telah memberikan peserta didik dan pendidik dengan pengalaman belajar yang baru dan menarik dan lingkungan pengajaran yang lebih luas, tidak hanya pendidikan tardisional di dalam kelas ([Chang, 2007](#)).

SIMPULAN

Persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA kelas VIII di SMPN Tangerang Selatan

yaitu untuk kategori tinggi diperoleh hasil frekuensi relatif sebesar 20,48 % atau 17 peserta didik. Untuk kategori sedang diperoleh frekuensi relatif sebesar 63,85% atau 53 peserta didik. Sedangkan untuk kategori rendah diperoleh hasil frekuensi relatif sebesar 15,66% atau 13 peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA kelas VIII di SMPN Tangerang Selatan adalah sedang. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis web pada pembelajaran IPA terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari kemampuan diri sendiri dari segi mental, kecerdasan, dan jasmani. Sedangkan faktor eksternal, stimulus yang berasal dari lingkungan.

REFERENSI

- Adijaya, Nuryansyah & Santosa, Lestanto Pudji. (2018). Persepsi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Online, *Jurnal Wanastra* Vol.10 No. 2, hal. 106.
- Al Barry, M. Dahlan Yacub. 2001. *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*, Surabaya : Arkola.
- Aqib, Zainal . 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Konstektual*. Bandung : Yrama Widya.
- Azhari, Akyas . 2004. *Psikologi Umum dan Perkembangan*. Jakarta : Mizan Publika.
- Bali S & Lin M C, (2018), Students Perceptions Toward Online Learning and Face-to-face Learning Courses. *Journal Of Physics* series 1108.
- Cahyana, Ucu. (2019). The influence of Web-Based Learning and Learning Independence toward Student's Scientific Literacy in Chemistry Course, *Internation Journal Instruction*, Vol. 12 No. 04.
- Chandra, dkk, (2009), Student's Perception of a Blended Web Based Learning Environment, *Learning Environment Research*, Vol. 12 (1).
- Chang, Nam, S. & Smith, Tonya L. (2007). Web-Based Learning Environment : A Theory –Based Design Process for Delevopment and Evaluation, *Journal Of Information Technology Education* Vol. 6.
- Deiniatur, Much (2020), The Student's Perception of Google Classroom in English Phonology Class, *English Department Journal* Vol. 7 No. 2.
- Harefa, Nelius & Sumiyati, (2020), Persepsi Siswa terhadap *Google Classroom* sebagai LMS pada masa Pandemi Covid-19, *Science Education and Application Journal (SEAJ)* Vol. 2 No. 2.
- Marharjono, (2020), Manfaat Pembelajaran Sejarah Menggunakan *Google Classroom* Pada Masa Pandemi covid-19, *Jurnal Karya Ilmiah Guru* Vol. 5 No. 01.
- Mu'minah, Im Halimatul & Gaffar, Aden Arif. (2020). Pemanfaatan E-learning Berbasis *Google Classroom* Sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional Pendidikan, FIKIP UNMA*.
- Muthuprasad, T, dkk. (2021). Student's Perception and Preference for Online Education in India During Covid-19 Pandemic. *Social Sciences & Humanities Open* 3.
- Nurmuhaliah, Siti & Nursyamsiah, Nunung. (2020). Persepsi Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. *KLITIKA : Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* Vol. 2 No.2.
- Pujiasih, Erna. 2020. Membangun Generasi Emas Dengan Variasi Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19, *Jurnal Karya Ilmiah Guru* Vol 5 No. 1.
- Rahmawati, Yuli. dkk. (2019). The Influence of Web-Based Learning and Learning Independence toward Student's Scientific Literacy in Chemistry Course. *International Journal of Instruction*, 12(4).
- Sabar, Kurniawan & Rahman, Asfah. (2011), Penggunaan Web (E-learning) dalam Proses Pembelajaran Bahasa Inggris di Briton International English School Makassar. *Jurnal Komunikasi KAREBA* Vol. 1 No. 4.
- Subron, dkk. (2019). Persepsi Siswa dalam Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme* Vol. 01 No. 2.
- Syam, Nurwahid. (2014). Pengembangan Media Tutorial Pembelajaran IPA Berbasis Web untuk Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Palangga. *Jurnal Pendidikan Fisika* Vol 5 No. 2.
- Yeop, MA, Wong, Y. Don, dan FM Zain. (2019). 'Implementation of ICT Policy

(Blended Learning Approach):
Investigating Factors of Behavioral
Intention and Use Behaviour', *International
Journal Instruction* vol. 12 no. 1, hlm. 767–
782.

Zulfiani & Nengsih Juanengsih. (2015).
Scientific Inquiry Of 2013 Curriculum and
Implementation Biological Learning in
South Tangerang & Jakarta High School.
*The 2nd International Conference on
Education in Muslim Society*, UIN Syarif
Hidayatullah Jakarta.