



## Efektivitas Media Pembelajaran *Web Quiz* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 20 Bone

Yusgar Risaldi Yusup<sup>1</sup>, Asmah Amir<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Januari 5, 2024

Revised Januari 7, 2024

Accepted Januari 20, 2024

#### Keywords:

Media pembelajaran,  
*Web quiz*,  
Hasil belajar

#### Keywords:

*Learning media*,  
*Web quiz*,  
*Learning outcomes*.

### ABSTRAK

Yusgar Risaldi Yusup, 2023 Efektivitas media pembelajaran *web quiz* terhadap hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 1 SMA Negeri 20 Bone. Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bone. Dibimbing oleh pembimbing I Syarifnur, S.Pd., M.Pd. dan Pembimbing II Asmah Amir, S.Pd., M.Pd. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *web quiz* terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 20 Bone. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimental*. Data yang diolah merupakan data jumlah populasi dan sampel siswa, hasil belajar *pre-test* dan *post-test*, dokumentasi, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* dengan sampel kelas XI IPA 1 dengan jumlah 21 orang siswa. Hasil analisis inferensial menggunakan uji normalitas dan homogenitas diperoleh dari hasil data normal dan homogen. Uji hipotesis signifikansi menggunakan *paired sample pretest posttest* diperoleh nilai signifikansi rendah dari 0,05 yaitu 0,00 (Signitung <0,05) menunjukkan keefektifan yang signifikan antara sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan menggunakan *pretest* dan *posttest* dengan pengolahan data berupa aplikasi SPSS Versi 27. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *web quiz* terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia efektif dilakukan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 20 Bone.

### ABSTRACT

Yusgar Risaldi Yusup, 2023 The Effectiveness of Web Quiz as a Learning Media on Student Learning Outcomes in Grade XI IPA 1 of State Senior High School 20 Bone. Thesis of Educational Technology Program, Muhammadiyah University Bone. Supervised by Supervisor I Syarifnur, S.Pd., M.Pd., and Supervisor II Asmah Amir, S.Pd., M.Pd. This research aims to determine the effectiveness of using web quiz as a learning media on the learning outcomes of Indonesian language for students in Grade XI IPA 1 of State Senior High School 20 Bone. This study is a quantitative research with a pre-experimental research design. The data processed includes the population and sample data of students, pre-test and post-test results, as well as documentation. The sampling technique employed was purposive sampling, with a sample size of 21 students from Grade XI IPA 1. Inferential analysis was conducted using tests for normality and homogeneity to ensure that the data met the assumptions of normality and homogeneity. The hypothesis testing for significance was performed using the paired sample pretest-posttest, yielding a low significance value of 0.00 (Sign <0.05), indicating significant effectiveness between the pre-treatment and post-treatment phases using pretest and posttest data with data processing conducted using SPSS Version 27. Based on the research findings, it can be concluded that the use of web quiz as a learning media effectively

---

improves the learning outcomes of Indonesian language for students in Grade XI IPA 1 of State Senior High School 20 Bone.

---

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



---

**Corresponding Author:**

**Yusgar Risaldi Yusup**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone  
Bone, Indonesia  
Email: yusjaryusuf@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Dengan adanya kemajuan dalam bidang teknologi di zaman ini, membuat seluruh bidang yang ada di sekeliling masyarakat dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman yang semakin mutakhir untuk menambah kualitas dari hasil pekerjaan mereka. Begitupula dengan dunia pendidikan saat ini. Dunia Pendidikan saat ini terus terus bergerak ke arah pendidikan berbasis komputer untuk mengimbangi laju perkembangan zaman yang semakin cepat. Hal inilah yang sekarang sedang diupayakan oleh pemerintahan, dan salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan inovasi di dunia Pendidikan. Saat ini, kebiasaan proses belajar mengajar yang ada di lingkungan Sekolah mulai bergeser dari metode yang konvensional seperti ceramah, menuju metode yang lebih melibatkan teknologi didalamnya seperti penggunaan media audiovisual.

Pemerintah melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan terus berbenah untuk mewujudkan generasi yang cakap teknologi, dalam wawancaranya dengan Liputan 6 pada 18 September 2022. Menteri pendidikan dan kebudayaan, Nadiem Makarim mengatakan bahwa "Menggunakan teknologi dalam pendidikan bukanlah suatu pilihan bagi Indonesia karena beragamnya sekolah, demografi, pemangku kepentingan, dan lain sebagainya. Teknologi dalam pendidikan sudah menjadi keniscayaan". Pernyataan ini menjadi bukti keseriusan pemerintah dalam memanfaatkan teknologi dalam dunia Pendidikan khususnya dalam proses belajar mengajar, dan salah satu bentuk teknologi yang mutakhir digunakan saat ini, adalah pembelajaran berbasis web.

Salah satu fitur yang terdapat pada web adalah adanya web yang menyediakan jasa kuis, yang dapat digunakan dalam melakukan evaluasi, pemberian tugas, atau sekedar melihat tingkat pemahaman siswa, dalam penggunaannya web quiz ini dapat diberikan sentuhan-sentuhan animasi atau audio sehingga web quiz dapat digolongkan kedalam media audio-visual. Salah satu fitur yang terdapat pada web adalah adanya web yang menyediakan jasa kuis, yang dapat digunakan dalam melakukan evaluasi, pemberian tugas, atau sekedar melihat tingkat pemahaman siswa, dalam penggunaannya web quiz ini dapat diberikan sentuhan-sentuhan animasi atau audio sehingga web quiz dapat digolongkan kedalam media audio-visual. Penggunaan web sebagai media belajar di Indonesia masih jarang digunakan hal ini dikarenakan masih rendahnya pemahaman masyarakat luas terutama para guru dalam

penggunaan web ini. Padahal banyak peserta didik yang kurang puas dengan metode belajar yang cenderung monoton seperti ceramah, diskusi, debat dan sebagainya. Dr. Michael Fullan [1], pakar pendidikan internasional, berpendapat bahwa “teknologi dapat digunakan untuk membantu siswa menjadi lebih mandiri dan aktif dalam pembelajaran”. Pembelajaran yang mandiri dan aktif inilah yang nantinya akan menjadi salah satu faktor yang akan meningkatkan nilai siswa nantinya. Berbanding terbalik dengan penggunaan teknologi, metode pembelajaran yang masih konvensional cenderung lebih lambat dan pasif sehingga bisa mempengaruhi nilai akhir yang didapat oleh peserta didik

Salah satu contoh yang bisa kita ambil adalah SMAN 20 Bone yang terletak di kecamatan Amali, kabupaten Bone. Selain karna keterbatasan fasilitas, Proses belajar mengajar yang ada disana masih terbilang konvensional dan terlalu kaku sehingga tujuan pembelajaran yang harusnya lebih cepat menjadi sedikit lambat dikarenakan metode ceramah yang mayoritas dipakai oleh Guru di SMAN 20 Bone terlalu monoton sehingga kurang memacu motivasi dan minat dari para peserta didik, hal ini juga menandakan bahwa proses pembelajaran di SMAN 20 Bone masih tertinggal bila di bandingkan dengan perkembangan teknologi di sektor Pendidikan saat ini dan bisa saja berpengaruh pada hasil akhir yang didapat oleh siswa SMAN 20 Bone

Dengan penerapan media web quiz nanti diharapkan dapat meningkatkan nilai yang diperoleh. Hal ini dikarenakan dengan penggunaan media web quiz memiliki kemampuan dalam peningkatan partisipasi serta mempermudah akses ke sumber informasi sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Web quiz juga bisa merangsang minat dan juga meningkatkan motivasi siswa karna web quiz dapat menjadi cara baru dalam belajar dengan banyaknya fitur seperti animasi, timer, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini akan menindak lanjuti mengenai Efektivitas web quiz terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di kelas XI SMA Negeri 20 Bone.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah pre eksperimen. "Pre-eksperimen merupakan salah satu metode penelitian yang berguna dalam menguji hipotesis awal sebelum melakukan penelitian eksperimen yang lebih besar. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengontrol variabel-variabel penting dan mengevaluasi efek yang mungkin terjadi" Penelitian dilaksanakan di SMAN Negeri 20 Bone. Penelitian dilakukan pada kelas XI IPA 1. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap yang berlangsung selama 4 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 20 Bone Kabupaten Bone yang berjumlah sebanyak 61 siswa. Total sampel pada penelitian ini yaitu keseluruhan siswa kelas XI IPA 1 SMAN 20 Bone sebanyak 21 siswa.

Variabel yang diteliti harus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dalam suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau sebab terjadinya perubahan sehingga timbulnya variabel terikat dan dilambangkan dengan X. Sedangkan variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas yang dilambangkan dengan Y. Maka dalam penelitian ini

terdapat dua variable. Variabel bebas yaitu efektivitas media web quiz dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model atau blue print penelitian.

Penelitian ini merupakan pre eksperimen yang digunakan adalah pretestposttest. Pretest untuk mengetahui keadaan awal, kemudian mengetahui skor peserta didik sebelum diberi perlakuan. Setelah diberikan perlakuan selanjutnya diberi Posttest untuk mengetahui skor akhir setelah mendapat perlakuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian perlakuan terhadap kelas eksperimen. Pada penelitian ini, instrument yang digunakan peneliti yaitu berupa tes hasil belajar dan observasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari tes, dokumentasi dan observasi. Tes yang digunakan yaitu Pretest dan Posttest pada untuk memperoleh hasil belajar dari efektivitas penggunaan web quiz sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Tes dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 25 soal pilihan ganda dengan materi drama Bahasa Indonesia. Dokumentasi digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data-data yang bersifat dokumentatif, yaitu data tentang keadaan lokasi penelitian. Observasi dalam penelitian ini untuk memperoleh data-data yang bersifat umum dan signifikan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Data *pretest*

Tabel 1. Data Statistik Deskriptif *Pre-Test*

Statistik	Nilai
Sampel (N)	21
Rata-rata (mean)	60.24
Standar deviasi	6.610
Nilai Maksimal	70
Nilai Minimal	50
Jumlah(Sum)	1265

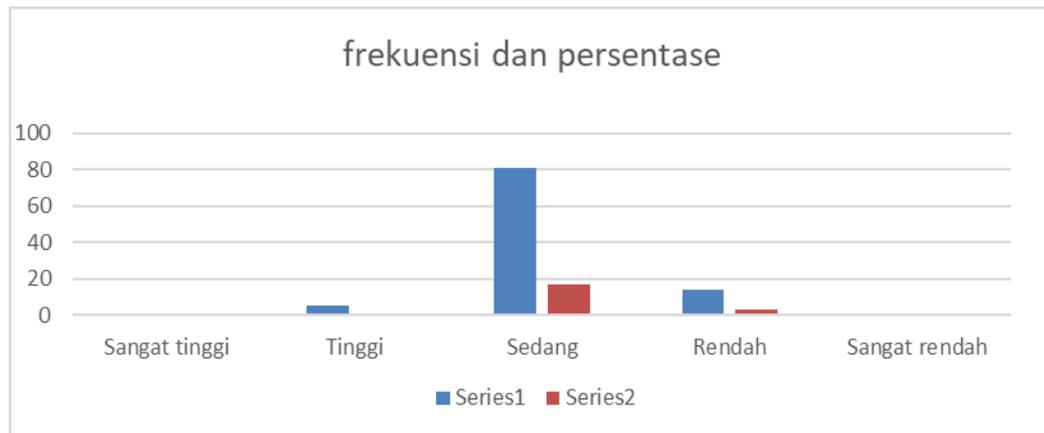
Tabel 1 merupakan hasil perhitungan statistik dimana prosesnya dapat dilihat pada lampiran 8, nilai rata-rata (mean) *pretest* 60.24, nilai standar deviasi 6.610 nilai maksimal 70, nilai minimal 50, dan jumlah (Sum) 125. Adapun jika dikategorikan pada pedoman kementerian pendidikan dan kebudayaan (kemdikbud), maka hasil belajar siswa sebagai berikut:

Table 2. Distribusi Frekuensi, Persentase, Dan Kategori Pretest

	Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
1	90-100	0	0	Sangat tinggi
2	75-89	2	4.8	Tinggi
3	55-74	17	80,9	Sedang

4	40-54	3	14.3	Rendah
5	0-39	0	0	Sangat rendah
jumlah		21	100	

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa 0% dari 21 siswa berada pada kategori sangat tinggi, 4.8% pada kategori tinggi, 80.9% pada kategori sedang, 14.3% pada kategori rendah, dan 0% pada kategori sangat rendah. Data tabel 2 di gambarkan melalui diagram distribusi frekuensi sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram batang distribusi frekuensi dan persentase *pretest*

### 3.2 Data *posttest*

Tabel 3. Data statistil deskriptif *Post-Test*

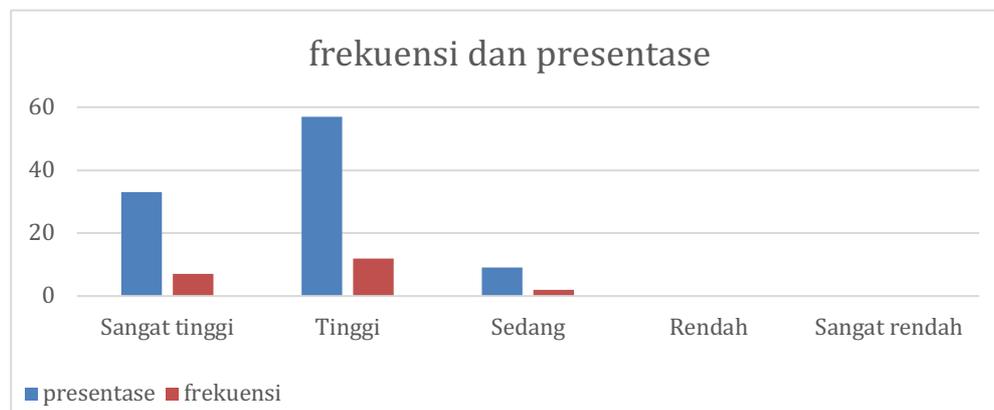
Statistik	Nilai
Sampel (N)	21
Rata-rata (mean)	83.10
Standar Deviasi	5.804
Nilai Maksimal	95
Nilai Minimal	75
Jumlah(Sum)	1745

Tabel 3 merupakan hasil perhitungan statistik dimana prosesnya dapat dilihat pada lampiran 8, nilai rata-rata (mean) *posttest* 83.10, nilai standar deviasi 5.804, nilai maksimal 95, nilai minimal 75, dan jumlah (Sum) 1745

Table 4. Distribusi Frekuensi, Persentase, Dan Kategori Posttest

No	Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
1	90-100	9	43,3	Sangat tinggi
2	75-89	9	43,3	Tinggi
3	55-74	3	14	Sedang
4	40-54	0	0	Rendah
5	0-39	0	0	Sangat rendah
jumlah		21	100	

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa 43,3% dari 21 siswa berada pada kategori sangat tinggi, 43,3% pada kategori tinggi, 14% pada kategori sedang, 0% pada kategori rendah, dan 0% pada kategori sangat rendah. Data tabel 4 di gambarkan melalui diagram distribusi frekuensi sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram batang distribusi frekuensi dan persentase *posttest*

Pengujian prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas. Uji normalitas data dilakukan menggunakan statistik *Shapiro wilk*. Penggunaan *Shapiro wilk* dilakukan karena data sampel yang digunakan kurang dari 30 ( $n < 30$ ). Perhitungan data tersebut dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS . Diketahui nilai sign. Untuk variable (X) yaitu  $0,079 > 0,055$  nilai sign. Untuk variable (Y) yaitu  $0,079 > 0,055$ , maka dapat disimpulkan data dari variable X dan Y berdistribusi normal. Uji homogenitas menjadi salah satu prasyarat penelitian, uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan statistik *levene*. Perhitungan data tersebut dilakukan menggunakan bantuan *SPSS 27*. Hasil data yang telah didapatkan dalam analisis hasil uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* adalah 0,33. Dengan demikian nilai (*Sighting*  $> 0,05$ ) maka nilai tersebut berasal dari data yang homogen.

Pengujian hipotesis yaitu, jika nilai probabilitas atau sig.(2-tailed) $< 0,05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar desain pada data pretest dan posttest ( $H_0$  ditolak) artinya terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *web quiz* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 1. Sebaliknya jika nilai probabilitas atau sig(2-tailed) $> 0,05$ , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pretest dan posttest/ ( $H_0$  diterima)

artinya tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *web quiz* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 1. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa nilai  $t=17,746$  dengan nilai probabilitas  $0,001$ . Oleh karena itu probabilitas  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga kesimpulannya penggunaan media pembelajaran *web quiz* siswa kelas XI IPA 1 terbukti efektif.

### 3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan diperoleh hasil nilai *pre-test* dalam bentuk pilihan ganda yaitu nilai rata-rata siswa berada dibawah nilai KKM 75. Hal tersebut diduga kurangnya inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sehingga hasil yang diperoleh hanya 2 (dua) orang yang mencapai nilai standar. Pada saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan bantuan *web quiz*, nilai siswa dikategorikan meningkat berdasarkan nilai rata-rata setelah diberikan *post-test*. Hal tersebut dikarenakan adanya terobosan baru yang diterapkan peneliti sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan media pembelajaran berbasis *web*.

Hasil penelitian pada analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa tersebut sebelum dan setelah diberikan perlakuan menggunakan tes pilihan ganda berupa *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan perlakuan yaitu saat proses pembelajaran sebelum perlakuan tidak disertakan media sebagai gambaran dari pembelajaran tersebut, setelah diberikan perlakuan yaitu memaparkan materi disertai dengan media, nilai rata-rata siswa meningkat dari hasil sebelumnya. Penggunaan media pembelajaran *web quiz* dinilai lebih efektif terutama dari segi peningkatan partisipasi, aksesibilitas, dan fleksibilitas. Hal ini selaras dengan pendapat Huang [2] "Pembelajaran berbasis web telah muncul sebagai pendekatan pendidikan yang dinamis dan efektif, memberikan peluang bagi pengalaman belajar yang fleksibel dan interaktif. Ini memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan konten pendidikan, melibatkan para pembelajar, dan memfasilitasi komunikasi, memungkinkan pembelajaran yang personal dan mandiri."

Dari segi peningkatan partisipasi, media *web quiz* dapat dijadikan sebagai media penarik minat siswa sehingga dalam proses pembelajaran dapat lebih hidup, hal ini sejalan dengan pendapat Yildirim & Keengwe [3] "Teknologi telah signifikan memengaruhi minat belajar dengan menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif. Integrasi teknologi dalam pendidikan berpotensi untuk meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa, menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif. Dari segi aksesibilitas belajar, media *web quiz* dinilai dapat menghilangkan hambatan yang ada didalam proses pembelajaran terutama dalam hal hambatan waktu dan tempat, hal ini dikarenakan media *web quiz* dapat digunakan kapan saja dan dimana saja bahkan untuk pembelajaran *E-Learning* sekalipun. Menurut Alonso-Fernandez [4]. "Lingkungan pembelajaran berbasis *web quiz* menawarkan kenyamanan bagi para pembelajar dalam mengakses sumber daya pendidikan dan berinteraksi dengan instruktur serta rekan sejawat secara online. Mereka menyediakan platform untuk pembelajaran kolaboratif, berbagi informasi, dan umpan balik secara waktu nyata, meningkatkan pengalaman belajar keseluruhan."

Dalam segi fleksibilitas belajar, *web quiz* memberikan kesempatan bagi guru untuk

merancang konsep pembelajaran yang diinginkan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa serta faktor-faktor lain yang mempengaruhi proses pembelajaran, selain itu siswa juga dapat dengan mudah mengakses materi ataupun evaluasi yang telah dirancang. Menurut Chen & Wang, [5] "Teknologi berbasis web telah merevolusi fleksibilitas belajar, memberikan kesempatan bagi para pembelajar untuk mengakses konten pendidikan kapan saja dan di mana saja. Platform online, sumber daya digital, dan perangkat mobile telah memungkinkan para pembelajar untuk menyesuaikan kecepatan dan lingkungan pembelajaran mereka, meningkatkan fleksibilitas dan kenyamanan dalam belajar."

Untuk hasil belajar sendiri penggunaan *web quiz* ini terbukti efektif hal ini bisa dilihat dari perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* yang cukup signifikan dimana rata-rata nilai sebelum perlakuan hanya berada pada angka 61.19, dan setelah perlakuan naik menjadi 82.38 terdapat selisih sekitar 21.04 poin untuk lebih perbandingan bisa lihat di tabel 4.3 dan 4.5. Kekurangan media *web quiz* yang ditemukan oleh peneliti selama proses penelitian berlangsung di SMAN 20 Bone yaitu, butuh beberapa fasilitas untuk menggunakan *web quiz* ini seperti jaringan yang harus memadai, gawai atau laptop, serta waktu persiapan yang relative lebih lama saat Menyusun konsep materi atau evaluasi yang diberikan. Sehingga daerah yang masuk kategori tertinggal dan terpinggirkan sepertinya masih susah dalam penerapan media *web quiz* dalam proses belajar mengajar.

Peluang penerapan *web quiz* sebagai media pembelajaran lebih efektif. Hal ini terbukti dengan peningkatan partisipasi, fleksibilitas belajar yang lebih baik, serta aksesibilitas belajar yang lebih tinggi. Hal ini sudah memenuhi standar media Pendidikan menurut So & Kim, [6] Konsep teknologi pembelajaran yang ideal telah berkembang seiring integrasi teknologi dalam pendidikan. Ini mencakup antarmuka yang mudah digunakan, aksesibilitas di berbagai perangkat, dan kemampuan beradaptasi dengan berbagai gaya belajar. Teknologi pembelajaran yang ideal tidak hanya memfasilitasi pemerolehan pengetahuan tetapi juga membina kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah." Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *web quiz* terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia efektif untuk diterapkan pada Kelas XI IPA 1 SMAN 20 Bone.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian efektivitas penggunaan media *web quiz* terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 20 Bone dapat disimpulkan bahwa kedua variabel antara media pembelajaran berbasis *web quiz* terhadap hasil belajar siswa setelah diberikan *post-test* meningkat dari nilai rata-rata sebelumnya yakni 60,24 nilai *pre-test* dan 83,10 untuk nilai *post-test* hal tersebut membuktikan bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM 75 setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini dinyatakan efektif dengan pembuktian pengolahan data dengan hasil nilai signifikansi kurang dari 0,005, nilai homogenitas 0,33 lebih besar dari 0,05 serta nilai normalitas *posttest* 0,101 yang lebih tinggi dari *pretest* 0,057. jadi antara data *pre-test* dan *post-test* memberikan pengaruh yang efektif terhadap perbedaan perlakuan pada variabel yang telah ditentukan.

## **REFERENSI**

- [1] Fullan, Michael G. dan Suzanne Stiegelbauer. 1991. *The New Meaning of Educational Change*. Columbia University: Teachers College Press
- [2] R. Huang, U. Suleman & X. Zhang (2021). "Desain dan implementasi platform pembelajaran berbasis web untuk pendidikan pemrograman." *Journal of Computers in Education*, 8(1), 141-157. Springer. Singapura.
- [3] S. Yildirim & J. Keengwe. (2020). "Effects of technology on student engagement, retention, and satisfaction with learning: Evidence from a university online course." *Computers & Education*, 103974. Elsevier. United Kingdom
- [4] Fernandez P. Alonso, Ramos J. Lopez & Cortes D. Ramon (2020). "Desain dan validasi lingkungan pembelajaran berbasis web untuk pendidikan fotografi digital." *Interactive Learning Environments*, 28(1), 113-128. Taylor & Francis. Inggris Raya.
- [5] Chen, M., Xiao, J., Du, Y. & Wang, M., 2020. Elevated Non-High-Density Lipoprotein Cholesterol Corresponds To A High Risk of Nephrolithiasis in Children. *BMC Urology*, 20(120), pp. 1-6.
- [6] H. J. So, & B. Kim. (2019). "Membandingkan efek blogging melalui perangkat seluler dan PC terhadap motivasi, sikap, dan kepuasan belajar siswa." Springer. Amerika Serikat.