

PENGAPLIKASIAN QUIZIZZ PADA PEMBELAJARAN LAPS-TALK-BALL DALAM MELATIH KEMAMPUAN COMPLEX PROBLEM SOLVING SISWA

Susi Sulastri¹⁾, A. M. Irfan Taufan Asfar²⁾, A. M. Iqbal Akbar Asfar³⁾, Jamaluddin⁴⁾, Andi Nita Ayuningsih⁵⁾, Andi Nurliah⁶⁾

^{1,4,5,6)} Program Studi Pendidikan Ekonomi, STKIP Muhammadiyah Bone, Watampone

²⁾ Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Bone, Watampone

^{2,3)} Program Doktorat Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar, Makassar

ABSTRACT

The use of interactive games in learning is an inseparable part and it is an integration of the learning method used. One example of media that can be in the field of education is android-based learning media. This study aims to determine how much influence the application of quizizz on the learning model of LAPS-Talk-Ball in training students' complex problem solving skills in economic subjects class XI MIPA 4. The research method used is quantitative research with the research design is quasi experimental design type nonequivalent control group design. The sampling technique in this study uses saturated sampling. Data retrieval is done by using the test description as a result of learning and observation. Hypothesis testing using the Mann-Whitney test because the data are not normally distributed. Based on the results of hypothesis testing using the mann-whitney test obtained $p > \alpha$ or $0.001 > 0.05$ then H_0 is rejected, meaning that the application of quizizz on the learning model of LAPS-Talk-Ball is able to train students' complex problem solving abilities. Increasing the ability of complex problem solving based on the results of the calculation of the gain test in the experimental class results obtained by 0.707 (high category) compared with the results of the calculation of the gain test in the control class obtained results of 0.556 (medium category). This research is expected to make Android as an interactive media in learning.

Keywords: Quizizz, LAPS-Talk-Ball, Complex Problem Solving

1. PENDAHULUAN

Tantangan revolusi industri 4.0 mendorong setiap individu untuk selalu kreatif dan aktif mengembangkan potensi diri dalam menghadapi perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat. Zaman terus menuntut untuk meningkatkan keterampilan siswa yang dibutuhkan pada abad 21 dengan persaingan dunia kerja yang semakin ketat. Oleh karena itu, perlunya peningkatan *soft skill* dan *hard skill* siswa agar memiliki daya saing yang tinggi pada dunia kerja masa kini dan masa yang akan datang. Mengantisipasi permasalahan tersebut, pemerintah saat ini tengah menjalankan langkah strategis berupa peningkatan keterampilan SDM yang merupakan salah satu prioritas dari program *Making Indonesia 4.0* melalui penyelarasan kurikulum pendidikan nasional dengan kebutuhan industri di masa mendatang. Sehingga mengharuskan dunia pendidikan untuk mempersiapkan keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

Diketahui bahwa *Complex Problem Solving* merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran dan menjadi suatu keterampilan yang paling dibutuhkan dalam perubahan tuntutan tempat kerja masa kini [1]. *Complex problem solving* merupakan kemampuan mengidentifikasi masalah kompleks, serta mengerti dan mereview informasi yang berkaitan, agar dapat menciptakan solusi permasalahan. Namun, kenyataan dilapangan kemampuan pemecahan masalah siswa masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat terlihat ketika siswa diberikan soal-soal pemecahan masalah siswa masih belum bisa memahami permasalahan, belum mampu mengungkapkan informasi yang ada pada persoalan dengan baik. Siswa masih lemah dalam menyusun strategi dalam merencanakan penyelesaian serta tidak melakukan pengecekan terhadap solusi yang diberikan. Salah satu penyebab rendahnya pemecahan masalah siswa adalah kurangnya pemberian kesempatan pada siswa untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah [2]. Semakin pentingnya CPS sebagai keterampilan yang paling dibutuhkan pada masa kini dan masa yang akan datang akan tetapi tidak dibarengi dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah kompleks sehingga dibutuhkan penelitian berkelanjutan dalam meningkatkan kemampuan CPS siswa. Peningkatan kemampuan CPS siswa dapat diperoleh melalui penerapan model pembelajaran yang memberikan tuntunan dalam menyelesaikan permasalahan [3]. CPS siswa dapat dilatih melalui pelatihan dan evaluasi berbasis komputer yang memerlukan langkah-langkah penyelesaian secara cepat dan tepat [4].

¹ Korespondensi penulis: Susi Sulastri, Telp 085340546545, suzhysulastri@gmail.com

Tuntutan kemampuan siswa yang semakin kompleks seharusnya diikuti pula dengan keterampilan guru menggunakan model-model pembelajaran masa kini melalui penguasaan teknologi sebagai syarat untuk dapat mengikuti perkembangan zaman dalam era global [5]. Guru abad 21 dituntut tidak hanya mampu mengajar dan mengelola kegiatan kelas dengan efektif, namun juga dibutuhkan upaya kreatif dari guru dalam membuat pembelajaran menjadi lebih menarik mengembangkan variasi pembelajaran dengan cara mengelaborasi pembelajaran menggunakan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu pengajaran, serta melakukan refleksi dan perbaikan praktek pembelajarannya secara terus menerus [6,7]. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang dipakai. Salah satu contoh media pembelajaran yang bisa dikongkritkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di bidang pendidikan adalah media pembelajaran berbasis android.

Derasnya arus globalisasi tidak terlepas dari semakin cepatnya perkembangan teknologi. Manusia semakin mudah melakukan sesuatu dengan bantuan teknologi. Salah satu contoh perkembangan teknologi yang semakin cepat adalah dibidang komunikasi yaitu dengan adanya *handphone* atau *smartphone*. Perkembangan *handphone* khususnya *smartphone* yang mendukung koneksi internet dan teknologi *android* semakin berkembang pesat. Semakin banyak orang yang menggunakan *android* dengan berbagai manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang pendidikan (proses belajar mengajar).

Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) menyatakan, pengguna internet di Indonesia hingga saat ini telah mencapai 82 juta orang, dan Indonesia berada pada peringkat ke-8 di dunia dengan jumlah pengguna internet tersebut, 80 persen diantaranya adalah remaja berusia 15-19 tahun, kategori usia sekolah. SMAN 11 Bone merupakan salah satu sekolah yang terletak di kecamatan Libureng Kabupaten Bone dengan penggunaan android di kalangan siswa cukup tinggi. Berdasarkan data yang didapatkan dilapangan dari total 58 sampel, 56 siswa menyatakan merupakan pengguna *android* dan mampu mengoperasikan fungsi multimedia pada *android* seperti digunakan untuk bermain games dan internet. Akan tetapi, penggunaan *android* hanya dimanfaatkan untuk sosial media, bermain game online dan hanya sebagian kecil yang memanfaatkannya pada proses kegiatan pembelajaran. Sementara saat ini sudah banyak aplikasi ataupun game interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pemanfaatan media interaktif dalam pembelajaran sangat membantu aktivitas proses belajar di kelas, terutama peningkatan prestasi belajar, dapat mengatasi kejenuhan siswa dalam belajar serta dapat meningkatkan kualitas belajar siswa baik pada saat proses maupun hasil [8].

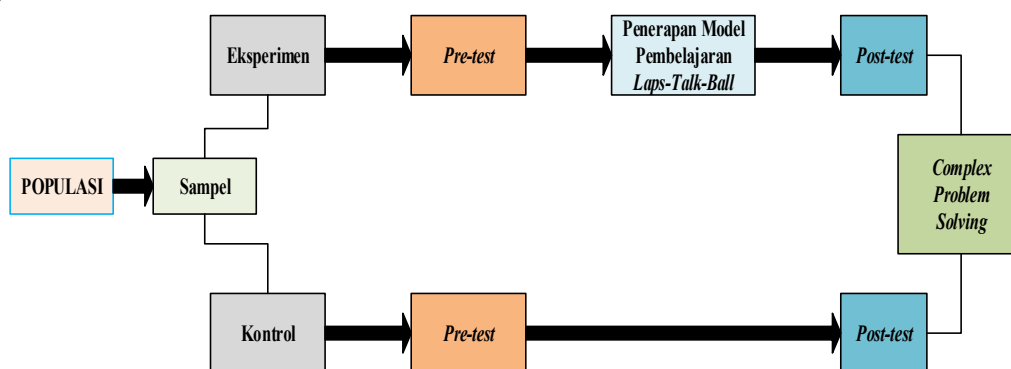
Salah satu game interaktif berbasis android adalah *quizizz*. Media evaluasi pembelajaran *quizizz* memberikan data dan statistik tentang kinerja siswa, bahkan bisa mendownload statistik ini dalam bentuk spreadsheet Excel. Guru dapat melacak jumlah jawaban mahasiswa. Pemanfaatan *quizizz* membantu pendidik dalam melakukan evaluasi tanpa dibatasi tempat, tampilan yang menarik dan pengaturan waktu yang diatur menuntun konsentrasi siswa. Mengatasi permasalahan di atas, maka salah satu solusi alternatif yaitu mengaplikasikan *quizizz* sebagai game interaktif berbasis android pada model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* guna melatih kemampuan *complex problem solving* siswa.

Pengaplikasian *quizizz* sebagai game interaktif berbasis android pada model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* memberikan pembelajaran pemecahan masalah melalui tuntunan dalam menyelesaikan permasalahan. Evaluasi menggunakan *quizizz* sebagai *game* interaktif berbasis android yang berisi rangkaian pertanyaan untuk meningkatkan keaktifan, kecakapan, ketepatan serta konsentrasi siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti dapat merumuskan masalah yaitu “Apakah dengan pengaplikasian *quizizz* pada model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* dapat melatih kemampuan *Complex Problem Solving* (CPS) siswa?”. Tujuan dalam penelitian adalah “Untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian *quizizz* pada model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* dalam meningkatkan kemampuan *Complex Problem Solving* (CPS) siswa”. Sehingga penelitian ini dapat bermanfaat untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah agar lebih menarik, interaktif, efektif dan efisien terutama pada mata pelajaran ekonomi.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian adalah *quasi experimental design* tipe *nonequivalent control group design*. Pada penelitian ini sebelum dimulai perlakuan, kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan soal pretest guna mengetahui kemampuan awal masing-masing kelas. Khusus kelas eksperimen, diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android. Sedangkan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan guru sehari-hari dalam pembelajaran ekonomi pokok bahasan inflasi. Adapun pola desain *Nonequivalent Control Group* yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. *Nonequivalent control group design*

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan dengan lokus penelitian di SMAN 11 Bone, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 4 sebanyak 56 siswa. Sampel dalam penelitian ini terbagi dalam dua kelas dengan kelas XI MIPA 4 sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 1 sebanyak 28 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling jenuh*.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes uraian sebagai hasil belajar dan observasi. Tipe tes yang akan diberikan berupa tes subyektif (bentuk uraian). Perhitungan statistik yang digunakan yaitu: Uji normalitas, Uji homogenitas, Uji hipotesis dengan menggunakan Uji Mann-Whitney.

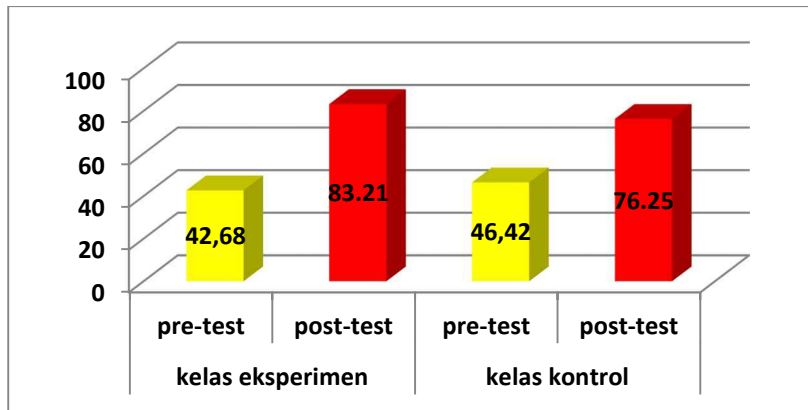
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 11 Bone guna meningkatkan kemampuan *complex problem solving* siswa pada mata pelajaran ekonomi pokok bahasan inflasi dengan menerapkan model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android pada siswa kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru pada siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol. Langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android sebagai berikut.

- Fase 1: Persiapan dengan bantuan *quizizz*. Guru melaksanakan persiapan dengan terlebih dahulu membagi kelompok siswa, menyampaikan materi pembelajaran serta melaksanakan kuis pemahaman materi dengan menggunakan *quizizz*.
- Fase 2: Melaksanakan Proses *LAPS*. Guru memberikan lembar kerja kelompok untuk memecahkan masalah dengan kata tanya apa masalahnya?, bagaimana cara mengerjakannya? Apakah solusinya? Dan solusi manakah yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut?.
- Fase 3: Melaksanakan proses *Talk-Ball* dengan bantuan balon bicara dan *quizizz* untuk evaluasi siswa. Pada tahap ini, guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi kelompok guna pengecekan solusi pada lembar kerja kelompok siswa. Guru menggunakan balon untuk memilih siswa

presentasi, bertanya, menjawab, menyanggah dan menyimpulkan. Diakhir pembelajaran dilaksanakan kuis individu menggunakan *quizizz* guna evaluasi pemahaman siswa.

Hasil analisis data statistik diperoleh nilai rata-rata kemampuan *complex problem solving* kelas kontrol pada tes awal (*pretest*) rata-rata nilai 46,42 sedangkan kelas eksperimen rata-rata nilai 42,68. Nilai rata-rata kemampuan *complex problem solving* pada tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen sebesar 83,21). Data hasil deskripsi dari hasil olahan data digambarkan berikut.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Tes Kemampuan *Complex Problem Solving*

Untuk menguji apakah ada perbedaan dari dua rata-rata kemampuan *Complex Problem Solving* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlebih dahulu data diuji normalitas dan homogenitasnya. Uji normalitas dilakukan dengan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test yang dianalisis dengan SPSS dengan membandingkan probabilitas (p) dengan nilai alpha (α), Kriteria pengujian adalah apabila probabilitas $p > \alpha$ (α), maka hasil tes dikatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh hasil bahwa $p < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal. Sementara pada Kriteria Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan probabilitas (p) dengan nilai alpha (α), dengan ketentuan, jika angka signifikan lebih besar dari α (0,05), maka hasil tes dikatakan homogen [9]. Berdasarkan output di atas diketahui nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kelompok kelas eksperimen serta kelas kontrol adalah sama atau homogen sehingga dapat dibandingkan. Berdasarkan hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan statistik non parametrik. Dengan menggunakan uji man-whitney. Berdasarkan olah data diperoleh data sebagai berikut.

Table 1. Uji Hipotesis

Z_h	ρ	Keterangan
-3,234	$\rho < 0,001$	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut diperoleh $\rho < \alpha$ atau $\rho < 0,001$ maka H_0 ditolak, artinya pengaplikasian *quizizz* pada model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* mampu melatih kemampuan *complex problem solving* siswa. Pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* memberikan permasalahan konkrit dan nyata sehingga berdampak pada kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah kompleks. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu menyatakan bahwa pembelajaran yang menanamkan konsep penalaran pada siswa dengan menghubungkan pengetahuan mereka sebelumnya dengan konteks kehidupan nyata akan berdampak kemampuan pemahaman pemecahan masalah siswa [10]. Pemberian latihan-latihan pemecahan masalah pada proses *LAPS* model pembelajaran ini juga menjadi pemicu dalam peningkatan kemampuan *complex problem solving* siswa. Salah satu dampak dari penerapan model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android yaitu siswa nampak antusias dan aktif dalam mengerjakan kuis pemahaman materi dan evaluasi individu melalui game interaktif *quizizz* pada android serta serta terciptanya kerja sama

kelompok melalui LKK terintegrasi padlet berbasis android yang membuat kerja kelompok siswa lebih menyenangkan dengan efisiensi waktu pengerjaan. Hal ini sejalan pula dengan penelitian sebelumnya bahwa android dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan dapat digunakan dimana pun dan kapan pun [11]. Penggunaan android dalam pembelajaran ini juga memberikan umpan balik pada siswa berupa pengecekan kesalahan pada evaluasi siswa yang dapat langsung dilihat oleh siswa dan guru pada android sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. pemberian evaluasi dalam bentuk soal-soal disertai umpan balik kepada siswa maka akan meningkatkan pemahaman, memperkuat konsep, kinerja dan minat siswa yang akhirnya berdampak pada prestasi belajar siswa [12].

Pengujian selanjutnya untuk mengetahui perbandingan peningkatan kemampuan *complex problem solving* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan analisis terhadap hasil *pretest* dan *posttest*. Dari hasil perhitungan *gain test* pada kelas eksperimen diperoleh hasil sebesar 0,707 yang berarti bahwa peningkatan kemampuan *complex problem solving* dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android termasuk dalam kategori tinggi dibandingkan dengan hasil perhitungan *gain test* pada kelas kontrol diperoleh hasil sebesar 0,556 yang berarti bahwa peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori sedang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji mann-whitney diperoleh $\rho > \alpha$ atau $0,001 > 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya penerapan model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android mampu melatih kemampuan *complex problem solving* siswa. Peningkatan kemampuan *complex problem solving* berdasar hasil perhitungan *gain test* pada kelas eksperimen diperoleh hasil sebesar 0,707 yang berarti bahwa peningkatan kemampuan *complex problem solving* dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Talk-Ball* terintegrasi game interaktif berbasis android termasuk dalam kategori tinggi dibandingkan dengan hasil perhitungan *gain test* pada kelas kontrol diperoleh hasil sebesar 0,556 yang berarti bahwa peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori sedang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Csapó, J. Funke, "The Nature of Problem Solving: Using Research to Inspire 21st Century Learning," OECD Publishing, Paris. 2017
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264273955-en>
- [2] A.M.I.T. Asfar, S. Nur, "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing and Solving (PPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Silabi Education*, vol. 7, no.4, pp. 123-131, 2018.
<https://scholar.google.co.id/scholar?oi=bibs&cluster=539842362442019491&btnI=1&hl=en>
- [3] M. Stadler, N. Becker, M. Godker, D. Leutner, S. Greiff, "Complex problem solving and intelligence: A meta-analysis", *Intelligence*. Vol. 53, pp 92-101, 2015.
- [4] J. Schult, M. Stadler, N. Becker, S. Greiff, J.R. Sparfeldt, "Complex problem solving performance benefits from individual online assessment", *Computers in Human Behavior*, vol 68, pp: 513-519. 2017
- [5] A.M.I.T. Asfar, Aspikal, "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis *Connecting Extending Review* (CER) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika," *Seminar Nasional*

- Riset Inovatif (SENARI)*, vol. 5, pp. 621-630, November 2017.
<https://scholar.google.co.id/scholar?oi=bibs&cluster=3134085555789147690&btnI=1&hl=en>
- [6] A.M.I.T. Asfar, A.M.I.A. Asfar, Sartina, “Modifikasi Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan Model Pembelajaran *Explicit Intruction* (EI) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa”, *Jurnal Aksara Publik*, vol. 2, no. 4, Pp 23-38, 2017.
- [7] R. Hidayah, M. Salimi, T.S. Susiani, “Critical Thinking Skill: Konsep dan Inidikator Penilaian”, *Jurnal Taman Cendekia*, vol. 1, no. 2, pp: 127-133, 2017
- [8] J. Kuswanto and F. Radiansah, “Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI,” *Jurnal Media Infotama*. Vol. 14. No. 1, pp. 15-20, Februari 2018.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatn Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Edisi ke-23, Bandung: Alfabeta, 2016
- [10] A.M.I.T. Asfar, A.M.I.A. Asfar, D. Darmawati “The Effect of REACE (Relating, Exploring, Applying, Cooperating and Evaluating) Learning Model Toward the Understanding of Mathematics Concept,” *In Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1028, pp. 1-9, Juni 2018.
<https://scholar.google.co.id/scholar?oi=bibs&cluster=11947450703880125171&btnI=1&hl=en>
- [11] A.S.A Nur, A.M.I.T. Asfar, Ruhni & A. Nurliah, “Building Students’ Analysis through the Application of GOLD (Guided, Organizing, Leaflet, Discovery) Models with Lontara Bilingual Applications based on Android”, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR): Atlantis Press. (Vol 227)*. 2018
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
- [12] A.M.I.T. Asfar, S. Nur, A.M.I.A. Asfar, “The Improvement of Mathematical Problem-solving through the Application of Problem Posing & Solving (PPS) Learning Model,” *In Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, *In Journal of Physics: Conference Series*, vol. 227, pp. 362-336, Maret 2019.
<https://scholar.google.co.id/scholar?oi=bibs&cluster=17491929291429431400&btnI=1&hl=en>