

Analisis Sikap Peserta Didik dalam Penggunaan *Smartphone* pada Pembelajaran Matematika di SMP Citra Darma Jakarta

Bertha Meyke Waty Hutajulu*, Meri Chrismes Aruan

Universitas Indraprasta PGRI, Jl. Raya Tengah No.80 Kelurahan Gedong - Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur, Indonesia

*Penulis Korespondensi: bertha.hutadjoloe@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi sikap siswa terhadap penggunaan *smartphone* dalam pembelajaran Matematika studi kasus di SMP Citra Darma Jakarta. Hal yang ingin diteliti lebih lanjut adalah pilihan siswa tentang metode pembelajaran Matematika, sikap siswa yang terkait dengan tekanan dan kecemasan yang mereka rasakan, dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh siswa ketika memanfaatkan *smartphone* untuk pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif, di mana peneliti menggambarkan fenomena yang terjadi berdasarkan data yang diambil dari responden menggunakan instrumen yang telah divalidasi sebelumnya. Penelitian survei digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif kecil. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk guru Matematika yang ingin memanfaatkan *smartphone* di kelas-kelas bahasa.

Kata kunci: Analisis, Sikap Siswa, *Smartphone*, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Peran dunia teknologi terhadap kegiatan belajar di kelas dan pola hidup siswa sangat dominan, beragam perubahan terjadi secara revolusioner berkat dukungan teknologi. Dewasa ini masyarakat dunia mulai dari desa hingga perkotaan mulai menggantungkan kehidupan mereka dengan *smartphone* dengan beragam varian kecanggihannya. Hampir setiap individu memiliki satu nomor panggil pribadi, bahkan sebagian dari mereka memiliki lebih dari satu pesawat telepon dan lebih dari satu nomor telepon. Keberadaan perangkat telekomunikasi tersebut berkembang pesat berkat adanya dukungan *software* yang dikembangkan melalui perangkat komputer. *Software* tersebut dibangun melalui aplikasi dari konsep dan pengetahuan matematika, yang telah dikemas sedemikian rupa sehingga mampu menggerakkan *hardware* sesuai dengan keinginan penggunaannya. Aplikasi dari konsep dasar matematika yang dikembangkan melalui disiplin ilmu yang dikenal dengan istilah algoritma tersebut secara langsung atau tidak langsung telah merubah wajah dan pola hidup masyarakat dunia. Teknologi telah mengubah perilaku dan sikap siswa. Perilaku yang berubah adalah cara mereka belajar dan berkomunikasi, baik di dalam ataupun di luar kelas. siswa tidak dapat terpisah dari *smartphone* yang mereka miliki dan ini mengalihkan perhatian dan mengubah cara mereka dalam menyimpan informasi. Hal ini tentu saja memaksa guru untuk mengubah proses pembelajaran dan menyesuaikan materi kelas mereka dengan kebiasaan siswa. Salah satu model pembelajaran dengan memanfaatkan TIK adalah pembelajaran daring (*online*). Sayangnya, pembelajaran dengan memanfaatkan daring ini memerlukan banyak kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur dan biaya yang tidak sedikit. Hashemi dkk (dalam Drigas & Charami, 2014) menyebutkan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan TIK mengharuskan guru untuk memastikan siswa akrab dengan teknologi tersebut sehingga asimilasi proses belajar di kelas-kelas daring dapat terlaksana dengan baik. siswa juga diharuskan terampil menggunakan internet dan dapat memahami bahasa yang digunakan. Selain itu, sekolah juga harus memastikan ketersediaan ruang komputer sesuai dengan jumlah siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mengombinasikan berbagai manfaat model pembelajaran tatap muka sekaligus model pembelajaran daring adalah *blended learning*. *Blended learning* dideskripsikan sebagai “combine online and classroom learning activities and uses resources in an optimal way in order to improve student learning outcomes and to address important institutional issues” (Kaur, 2013). Model pembelajaran ini cocok dimanfaatkan pada kelas-kelas dengan keterbatasan waktu belajar karena menawarkan kesempatan belajar yang fleksibel dan melibatkan siswa untuk lebih aktif dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka (Emelyanova & Voronina, 2017). Banyak penelitian menemukan manfaat model

pembelajaran blended learning, terutama dalam pembelajaran Matematika. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa blended learning meningkatkan peluang belajar, meningkatkan nilai ujian dan meningkatkan motivasi siswa. Beberapa diantaranya adalah:

1. Penelitian tentang peningkatan kompetensi komunikasi pada siswa di Universitas Nagasaki dengan memanfaatkan blended learning (Lawn & Lawn: 2015). Penelitian ini melaksanakan pembelajaran tatap muka, kemudian memberikan latihan kepada siswa dengan memanfaatkan pembelajaran daring. Mereka diharuskan untuk membuat janji dengan staf layanan online untuk berkomunikasi minimal 25 menit per hari dengan menggunakan koneksi Skype. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dengan memanfaatkan metode ini, siswa sangat menyukai berbicara dalam Matematika dan meningkatkan kemampuan serta motivasi mereka dalam berbicara (speaking).

2. Challob, Bakar & Latih (2016) dalam penelitian yang berjudul “Collaborative Blended Learning Writing Environment: Effects on EFL Students’ Writing Apprehension and Writing Performance”. Penelitian ini meneliti hasil pembelajaran menulis dengan memanfaatkan proses penulisan secara tatap muka dan model pembelajaran daring melalui blog dan diskusi Viber. Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki persepsi positif terhadap pembelajaran blended learning ini dan mengurangi ketakutan menulis, serta meningkatkan keterampilan penulisan mereka.

3. Peningkatan penguasaan kosakata melalui pembelajaran blended learning yang diteliti oleh Vasbieva dkk (2016). Penelitian ini dilakukan di Universitas Keuangan di bawah Pemerintah Federasi Rusia pada tahun akademik 2014-2015, pada siswa jurusan Keuangan Internasional. Data diambil melalui nilai tes awal dan ujian akhir. Hasil uji t untuk data berkorelasi dan uji-A Sandler menyarankan bahwa blended learning menghasilkan efek positif pada hasil pembelajar ESL.

Karena cukup banyaknya penelitian-penelitian serupa tentang peningkatan kemampuan siswa dengan memanfaatkan model pembelajaran blended learning, maka penelitian ini akan lebih berfokus kepada sikap siswa terhadap pemanfaatan blended learning dalam pembelajaran Matematika.

Akbarov, Gonen & Aydogan (2018) merangkup beberapa penelitian tentang sikap siswa terhadap model pembelajaran blended learning. Menurut beberapa peneliti, sikap siswa dapat diuji melalui enam aspek pembelajaran, yaitu: fleksibilitas belajar, manajemen studi, teknologi, pembelajaran daring, interaksi daring, dan pembelajaran di kelas (Tang & Chaw, 2013). Enam aspek tersebut merupakan indikator kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran blended learning. Menariknya, siswa yang umumnya memiliki sikap positif terhadap pembelajaran juga memiliki sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran blended learning (Zhu, Au, & Yates, 2013). Sikap yang serupa juga terlihat pada penggunaan smartphone untuk tujuan akademik (Acar, 2013). Kepuasan siswa dengan pembelajaran yang disampaikan secara blended learning terkait erat dengan sikap mereka terhadap model pembelajaran ini (Bowyer & Chambers, 2017). Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi tentang sikap siswa dalam penggunaan smartphone untuk pembelajaran Matematika, serta Hal yang ingin ditelisik lebih lanjut adalah pilihan siswa tentang metode pembelajaran Matematika, sikap siswa yang terkait dengan tekanan dan kecemasan yang mereka rasakan, dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh siswa ketika memanfaatkan smartphone untuk pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk guru Matematika yang ingin memanfaatkan smartphone di kelas-kelas bahasa khususnya untuk siswa di SMP Citra Darma Jakarta.

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif, di mana peneliti menggambarkan fenomena yang terjadi berdasarkan data yang diambil dari responden menggunakan instrumen yang telah divalidasi sebelumnya. Penelitian survei digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif kecil.

B. Data Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Pertama Citra Darma Jakarta. Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa Sekolah tersebut. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas VIII tahun ajaran 2019-2020. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik purposive

sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Tujuan dilakukan pengambilan sampel seperti ini adalah agar penelitian dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien terutama dalam hal pengawasan, kondisi subjek penelitian, waktu penelitian yang ditetapkan kondisi tempat penelitian serta prosedur perijinan.

C. Teknik Analisis Data

Prosedur penelitian yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

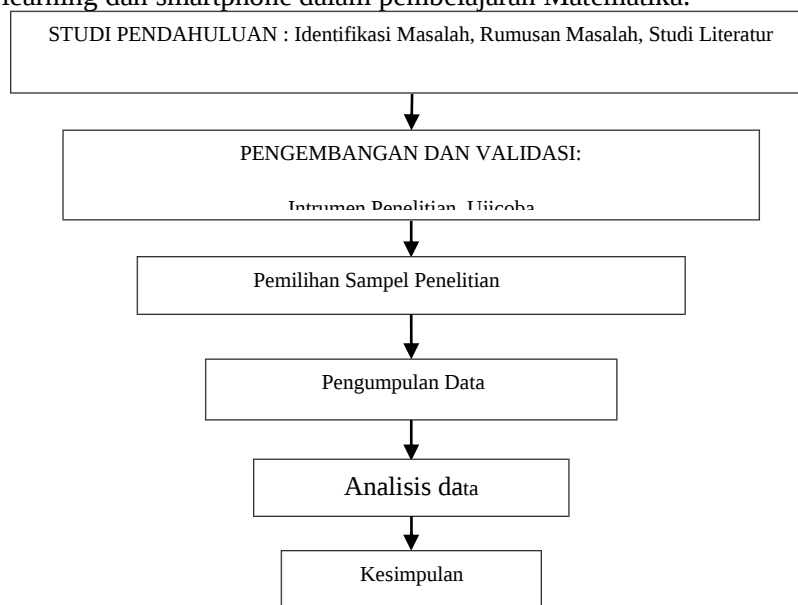
1. Tahap Persiapan

Tahapan-tahapan dalam tahap pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) Penyusunan jadwal penelitian; (b) Membuat rencana penelitian; (c) Menyusun instrumen penelitian; (d) Menyusun surat-surat perizinan penelitian. Secara lengkap tahap persiapan ini diawali dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada di lapangan. Kemudian masalah tersebut diajukan sebagai rancangan judul penelitian selanjutnya dilaksanakan persiapan penelitian.

Pada tahap ini dilaksanakan penyusunan jadwal dan rencana pelaksanaan pembelajaran serta pembuatan instrumen penelitian. Kemudian divalidasi oleh pakar, selanjutnya dilakukan uji coba instrumen untuk mengetahui kualitas instrumen yang akan digunakan. Kemudian langkah terakhir pada tahap ini, yaitu mengurus perizinan tempat pelaksanaan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan dan Pengumpulan Data

Pada tahap pelaksanaan, sampel penelitian diminta untuk mengisi kuesioner mengenai persepsi siswa tentang blended learning dan smartphone dalam pembelajaran Matematika.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3. Tahap Analisis Data

Setelah selesai melaksanakan penelitian di lapangan dan pengumpulan data, maka selanjutnya akan dilakukan pengolahan data yang telah diperoleh untuk kemudian dijadikan dasar dalam pengambilan kesimpulan penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan uji statistik. Adapun kerangka penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat dalam pada Gambar 3.1.

D. Analisis Data

Data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan bantuan software MS Excel 2007 dan SPSS. Data yang diolah berasal dari hasil kuesioner mengenai persepsi siswa tentang blended learning dan smartphone dalam pembelajaran Matematika. Dalam penelitian ini, data akan dianalisis dengan menggunakan analysis of variance (ANOVA) satu arah dan uji t.

Analysis of variance (ANOVA) satu arah digunakan untuk mengetahui perbedaan sikap siswa dalam penggunaan smartphone pada pembelajaran Matematika berdasarkan frekuensi penggunaan smartphone. Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan sikap siswa dalam penggunaan smartphone

pada pembelajaran Matematika berdasarkan gender. Sebelum analisis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi statistik, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi secara normal atau tidak.
Hipotesis yang diuji adalah:
 H_0 : Data berdistribusi normal
 H_1 : Data tidak berdistribusi normal
Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov Z, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:
Jika $\text{Sig} < \alpha$, maka H_0 ditolak $\alpha = 0,05$
Jika $\text{Sig} \geq \alpha$, maka H_0 diterima $\alpha = 0,05$
2. Uji homogenitas varians dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak homogen. Hipotesis yang akan diuji adalah:
 H_0 : Variansi data homogen.
 H_1 : Variansi data tidak homogen.
Perhitungan uji homogenitas dilakukan menggunakan uji statistik Levene, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:
Jika $\text{Sig} < \alpha$, maka H_0 ditolak $\alpha = 0,05$
Jika $\text{Sig} \geq \alpha$, maka H_0 diterima $\alpha = 0,05$
3. Uji ANOVA satu arah
Adapun hipotesisnya adalah:
Sikap siswa dalam penggunaan smartphone pada pembelajaran Matematika berdasarkan frekuensi penggunaan smartphone. Hipotesis yang diuji adalah:
 H_0 : Tidak terdapat perbedaan sikap siswa dalam penggunaan smartphone pada pembelajaran Matematika berdasarkan frekuensi penggunaan smartphone.
 H_1 : Minimal terdapat dua perbedaan.
Secara operasional hipotesis di atas dirumuskan
 H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$
 H_1 : Minimal ada $\alpha_i \neq 0$, dengan $i = 1, 2, 3$
dan dasar pengambilan keputusan
Jika $\text{Sig} < \alpha$, maka H_0 ditolak $\alpha = 0,05$
Jika $\text{Sig} \geq \alpha$, maka H_0 diterima $\alpha = 0,05$

HASIL

A. Hasil Penelitian

Pengukuran validitas adalah dengan menentukan besarnya nilai r tabel dengan ketentuan $df = N - 2$, atau pada kasus penelitian ini karena $N = 102$. Syarat bahwa item-item tersebut valid adalah nilai corrected item total correlation (r hitung) lebih besar dari r tabel dimana untuk subyek ketentuan $df = N - 2$ pada penelitian ini karena $N = 102$, berarti: $102 - 2 = 100$ dengan menggunakan taraf 5%, maka diperoleh r tabel = 0,195 (Sugiono, 2000).

Setelah dilakukan uji diskriminasi item untuk skala sikap Siswa dari 65 item, terdapat 50 item yang valid. Dari skala tersebut diperoleh r hitung lebih besar dari r tabel (0,195) dengan kata lain item ini dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Selanjutnya dilakukan pengujian estimasi reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Alpha Cronbach's. Dengan kaidah yang digunakan adalah: 1) jika harga r alpha bertanda positif dan $< r$ tabel, maka sangat reliabel. 2) jika harga r alpha bertanda negatif dan $< r$ tabel, maka tidak reliabel. 3) jika harga r alpha bertanda negatif dan $> r$ tabel, maka tidak reliabel. 4) jika harga r alpha bertanda positif dan $> r$ tabel, maka sangat reliabel.

Berdasarkan uji estimasi reliabilitas diperoleh nilai koefisien Cronbach's Alpha sebesar $0,7489 > 0,195$, maka instrumen sikap Siswa tersebut sangat reliabel. Artinya semua item tersebut sangat reliabel sebagai instrumen pengumpul data.

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan adalah analisis uji One way Anova (anova satu arah), digunakan untuk menguji perbandingan rata-rata antara beberapa kelompok data. Dan analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS For Windows 11.5. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sikap Siswa ditinjau dari kegiatan pembelajaran Matematika di kelas. Namun, sebelum melakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu harus melakukan uji coba asumsi dasar sebagai prasyarat untuk dapat menggunakan uji statistik one way anova sebagai teknik analisis datanya. Adapun uji asumsi dasar yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas.

Uji normalitas data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kenormalan distribusi sebaran skor variabel. Variabel yang diuji adalah variabel independen (sikap Siswa). Untuk mengetahui normalitas dapat digunakan skor signifikansi yang ada pada hasil penghitungan Kolmogorov-Smirnov. Bila angka signifikansi lebih besar atau sama dengan 0,05, maka berdistribusi normal, tetapi apabila kurang, maka data tidak berdistribusi normal (Azwar, 2009:107). Berikut di bawah ini hasil uji normalitas:

Tabel 4.3 Tes Uji Homogenitas

Levene Statistic	Sig.
11,685	0,000

Berdasarkan hasil uji Homogenitas varian antar kelompok dengan menggunakan Analisis Varian (Anova) satu jalur, diperoleh signifikansi = $0.000 < 0.05$. Berarti varian antar kelompok adalah tidak homogen yang berarti alternatif jawaban dalam kelompok ini sangat bervariasi.

B. Pengujian Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2006).

Secara garis besar hipotesis dikelompokkan menjadi dua yaitu hipotesis hubungan dan hipotesis perbedaan, sesuai dengan judul penelitian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah hipotesis perbedaan. Yaitu hipotesis yang menyatakan tentang perbedaan-perbedaan antara dua variabel atau lebih, yang mendasari berbagai penelitian tentang perbedaan-perbedaan (Suryabrata, 2002). Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Tabel 4.4 Pengujian Hipotesis

	F	Sig.
Perbedaan sikap siswa antar kelompok	68,078	0,00

Berdasarkan hasil analisis uji anova diperoleh harga F hitung 68,078 dengan signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan sikap siswa siswa ditinjau dari pembelajaran matematika di kelas.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi sikap siswa SMP Citra Darma Jakarta ditinjau pada waktu pembelajaran matematika di kelas. Dan dari hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini diperoleh bahwasanya terdapat perbedaan sikap siswa ditinjau dari pembelajaran matematika di kelas. Pada dasarnya sikap siswa dapat diasah ketika menggunakan smartphone pada pembelajaran matematika. Dan berdasarkan hasil analisis one way anova pada uji hipotesis penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada aspek-aspek sikap siswa dalam penggunaan smartphone ditinjau dari proses pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan hasil analisa data diperoleh bahwa kelompok yang memiliki sikap siswa paling tinggi adalah kelompok yang menggunakan smartphone secara bijaksana yaitu digunakan untuk mencari sumber bahan ajar matematika. Adanya perbedaan sikap siswa dalam menggunakan smartphone pada pembelajaran matematika di kelas dapat disebabkan oleh beberapa hal. Gipson (2005) mengungkapkan bahwa di dalam suatu organisasi terdapat berbagai macam proses, diantaranya proses komunikasi,

proses pengambilan keputusan, proses evaluasi prestasi, serta proses sosialisasi serta karir. Semua proses ini erat kaitannya dengan hubungan antar manusia satu dengan yang lainya dan interaksinya.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan bahwa ada perbedaan sikap siswa ditinjau dari penggunaan smartphone pada pembelajaran matematika di kelas. Hasil analisis sikap siswa dalam penggunaan smartphone pada pembelajaran matematika dibutuhkan beberapa hal penting, yaitu:

1. Perhatian khusus dari guru supaya lebih fokus dalam menggunakan smartphone
2. Diberikan link khusus pembelajaran matematika.

Oleh sebab itu diperlukan ketelitian dan ketegasan dari pengajar dalam memperbolehkan siswa dalam menggunakan smartphone hanya untuk mencari bahan ajar. Sedangkan bagi penulis buku, diharapkan memiliki pengetahuan tentang analisis sikap siswa dalam penggunaan smartphone pada pembelajaran matematika.

SIMPULAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang menganalisis sikap siswa dalam penggunaan smartphone pada pembelajaran matematika, sikap siswa yang baik dalam menggunakan smartphone pada waktu kegiatan pembelajaran matematika di kelas membantu siswa tersebut dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan oleh pendidiknya, sedangkan sikap siswa yang rendah atau kurang baik dalam penggunaan smartphone di kelas pada pembelajaran matematika membuat kesulitan dalam mengerjakan soal-soal di kelas, ini ditandai dengan sikap siswa dalam penggunaan smartphone yang tidak sesuai dengan anjuran pendidiknya di kelas yaitu guru matematikanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya untuk diterbitkannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Acar, A. (2013). Attitudes toward blended learning and social media use for academic purposes: an exploratory study. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, Vol. 9 (3), 107-126.
- Akbarov, A., Gonen, K. & Aydogan, H. (2018). Student's attitudes toward blended learning in efl context. *Acta Didactica Napocensia*. Vol. 11 (1), 61-68.
- Challob, AI., Bakar, N. A. & Latih, H. (2016). Collaborative blended learning writing environment: effects on efl students' writing apprehension and writing performance. *English Language Teaching*, Vol. 9 (6), 229-241.
- Drigas, A & Charami, F. (2014). ICTs in english learning and teaching. *iJES*, Vol. 2 (4), 4-10.
- Emelyanova, N & Voronina, E. (2017). Introducing blended learning in the english language classroom: student's attitudes and perception before and after the course. *Knowledge Management & e-Learning*, Vol. 9 (1), 33-49.
- Güzer, B. & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: an in depth analysis of literature. *Social and Behavioral Sciences*, Vol. 116, 4596-4603.
- Kaur, M. (2013). Blended learning – it's challenges and future. *Social and Behavioral Science*, Vol. 93, 612-617.
- Kompas.com. (2018). Riset Ungkap Penggunaan Medsos Orang Indonesia. [Online]. <https://tekno.kompas.com/read/2018/03/01/10340027/riset-ungkap-pola-pemakaian-medsos-orang-indonesia>. Diakses 30 Januari 2018. 14:23.
- Lawn, M. J & Lawn, E. (2015). Increasing english communicative competence through online english conversation blended e-learning. *International Journal of Information and Education Technology*, Vol. 5 (2), 105-112.

-
- Li, Jia, Kay, Robin, Markovich, Louise. (2018). Student attitudes toward blended learning in adult literacy and basic skills college programs. *Canadian Journal of Learning and Technology*, Vol. 44 (2), 1-36.
- Mistar, I. B. & Embi, M. A. (2016). Students' perception on the use of whatsapp as a learning tool in ESL classroom. *Journal of Education and Social Sciences*, Vol. 4, 96-104.
- Mohammad, M., Ghazali, N. & Hashim, H. (2018). Secondary school students' perceptions on the use of Google+ towards improving ESL writing skills. *iJET*, Vol. 13 (9), 224-238.
- Okaz, A. A. (2015). Integrating blended learning in higher education. *Social and Behavioral Sciences*, Vol. 186, 600-603.
- Sirividin, P., dkk. (2018). Effects of facebook usage on english learning behavior of Thai english teachers. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, Vol. 39, 183-189.
- Tsai, Meng-Hsiun, Tang, Ya-Chun. (2017). Learning attitudes and problem solving attitudes for blended problem-based learning. *Library Hi Tech*, 1-27.