

ORIGINAL ARTICLE



MJSSH
Muallim Journal of
Social Science and Humanities

**SIKAP MURID TERHADAP KEMAHIRAN LITERASI
DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA
KADAZANDUSUN DI SEKOLAH MENENGAH SABAH,
MALAYSIA**

**STUDENTS ATTITUDE TOWARDS DIGITAL
LITERACY SKILL IN LEARNING KADAZANDUSUN
LANGUAGE AT SECONDARY SCHOOL, SABAH,
MALAYSIA**

Minah Sintian^{*1}, Rosliah Kiting² & Wilson³

¹ Faculty of Language and Communication, Sultan Idris Education University, Malaysia.

Email: minahsintian@fbk.upsi.edu.my

² Faculty of Language and Communication, Sultan Idris Education University, Malaysia.

Email: rosliah@fbk.upsi.edu.my

³ Institut Agama Kristen Negeri, Palangka Raya-Kalimantan Tengah, Indonesia.

Email: bukitrhemaong@gmail.com

*Corresponding author

DOI: <https://doi.org/10.33306/mjssh/108>

Abstract

Digital literacy skill is able to facilitate and support the students in mastery of the 21st century skills such as communication, critical thinking, collaboration and creativity. Past study shows students had a positive attitude towards the usage of computer parts and the internet in language learning. This study is conducted on the purpose of identifying the students attitude towards digital literacy in learning Kadazandusun language at secondary school, Sabah state. A quantitative study involving 265 students in Form Two undertaking the Kadazandusun language subject in eight secondary schools in Sabah state were conducted. Instrumental questionnaire of Likert scale contain ten items on attitude section and skill were done. Descriptive analysis and Spearman's Rho correlation have been used for data analysis. Study on descriptive shows a min average for attitude is between 3.04 to 4.31 and literacy digital skill between 2.57 to 4.26. Correlation analysis shows a significant positive relationship although it is weak between the students attitude and digital literacy skill in the learning of Kadazandusun language, ($r_s=0.487$, $p<0.01$). This study is essential as the early observation on the preparedness of student in following the e-learning if there is no face to face in class between the teacher and students especially in the limited movement and communication during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Attitude, students, literacy digital skill, Kadazandusun language learning, secondary school.

Abstrak

Kemahiran literasi digital dapat memudahkan dan menyokong murid menguasai kemahiran abad ke-21 seperti kemahiran komunikasi, pemikiran kritis, kolaboratif dan kreativiti. Kajian lalu menunjukkan murid mempunyai sikap positif terhadap penggunaan perkakasan komputer dan internet dalam pembelajaran bahasa. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran Bahasa Kadazandusun di sekolah menengah, negeri Sabah. Satu kajian kuantitatif melibatkan 265 orang murid tingkatan dua yang mengambil subjek Bahasa Kadazandusun di lapan buah sekolah menengah di negeri Sabah telah dijalankan. Instrumen soal selidik berskala Likert yang mengandungi sepuluh item pada bahagian sikap dan kemahiran telah dikendalikan. Analisis deskriptif dan korelasi Spearman's Rho digunakan untuk menganalisis data. Dapatan deskriptif menunjukkan min purata bagi sikap ialah antara 3.04 hingga 4.31 dan kemahiran literasi digital antara 2.57 hingga 4.26. Analisis korelasi menunjukkan wujudnya hubungan yang signifikan positif tetapi lemah antara sikap murid dengan kemahiran literasi digital dalam pembelajaran Bahasa Kadazandusun, iaitu ($rs=0.487$, $p<0.01$). Kajian ini penting sebagai tinjauan awal kesediaan murid mengikuti e-pembelajaran sekiranya ketiadaan kelas secara bersemuka antara guru dengan murid terutama dalam keterbatasan pergerakan dan hubungan pada musim pandemik COVID-19.

Kata Kunci: Sikap, murid, kemahiran literasi digital, pembelajaran Bahasa Kadazandusun, sekolah menengah.

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License



Received 18th September 2020, revised 2nd October 2020, accepted 17th October 2020

Pengenalan

Kemahiran teknologi digital sangat penting dikuasai oleh murid pada abad ke-21 ini seiring dengan Revolusi Industri 4.0 (RI 4.0). Fisk (2017), yang dipetik dalam Anealka Aziz (2018)¹, menegaskan bahawa visi baharu pembelajaran abad ke-21 ialah murid-murid dapat mengenal pasti sumber mempelajari suatu kemahiran dan pengetahuan. Ekosistem pendidikan baharu memerlukan murid generasi Z dan generasi Alpha menghasilkan pendidikan yang lebih cerdas dan terintegrasi melalui literasi teknologi selain daripada literasi data dan literasi manusia (Syamsul Arifin, 2018)². Kemahiran-kemahiran yang telah diperkenalkan dan dilaksanakan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia seperti pemikiran kritikal, komunikasi, kolaborasi dan kreativiti murid perlu dimantapkan melalui penekanan elemen teknologi (Institut Aminuddin Baki, 2017)³. Impak daripada RI 4.0, bidang lain seperti pendidikan mendapat istilah baharu yang dikenali sebagai Pendidikan 4.0 (*Education 4.0*). Pendidikan 4.0 dimaknai sebagai pendidikan yang dapat menghubungkan setiap orang yang belajar, sumber dan mesin untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih personal (Syamsul Arifin, 2018). Dalam erti kata lain, Pendidikan 4.0 merupakan maklum balas daripada keperluan IR 4.0 yang memerlukan manusia dan teknologi

diselaraskan untuk tujuan memastikan murid-murid mendapat pengalaman terbaik dalam mendepani kemungkinan baharu (Anealka Aziz, 2018).

Makalah ini bertujuan untuk mengenal pasti sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran Bahasa Kadazandusun (BKD). Bahasa Kadazandusun sebagai salah satu bahasa etnik yang diajar di sekolah-sekolah rendah dan menengah di negeri Sabah, Malaysia merupakan nilai tambah yang penting dalam menyokong kejayaan masa depan murid. Hal ini dijelaskan dalam Framework for 21st Century Learning (Partnership for 21st Century Learning a Network of Battelle for Kids, 2019)⁴, yang menyatakan subjek bahasa Inggeris dan subjek bahasa-bahasa dunia lain sebagai mata pelajaran asas dan tema abad ke-21 yang perlu dikuasai oleh murid untuk memastikan kejayaan mereka pada masa hadapan. Matlamat kurikulum BKD di sekolah menengah adalah memastikan murid-murid yang mengambil subjek tersebut dapat berkomunikasi dengan baik menggunakan BKD, meningkatkan pengetahuan warisan budaya dan pementapan jati diri agar tidak hilang serta sentiasa lestari dari satu generasi ke satu generasi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015)⁵. Justeru, tinjauan sikap murid terhadap kemahiran digital diperlukan untuk pementapan penguasaan pembelajaran BKD seiring dengan keperluan Pendidikan 4.0. Penulisan makalah ini juga bertepatan dengan keperluan semasa untuk melihat kesediaan murid mengikuti e-pembelajaran sekiranya ketiadaan kelas secara bersemuka antara guru dengan murid khususnya semasa keterbatasan pergerakan pada musim pandemik COVID-19.

Pernyataan Masalah

Sikap murid terhadap kemahiran literasi digital akan memberi implikasi kepada pembelajaran murid dalam suatu mata pelajaran lain. Sikap merupakan atribut yang boleh dijadikan sebagai pemboleh ubah untuk melihat hubungannya dengan suatu pemboleh ubah lain. Allport (1935) yang dipetik dalam Rozmi Ismail (2011)⁶, menyatakan sikap sebagai penentu terhadap setiap perkara yang dilihat, didengar, difikir dan dilakukan oleh seseorang. Berdasarkan kajian Susilahudin dan Uswatun (2018)⁷, terhadap perspektif pelajar Matematik dengan integrasi teknologi digital, dijelaskan bahawa sekiranya pelajar beranggapan subjek Matematik dapat memberi pengetahuan yang bersifat konstruktif, maka mereka akan memandang teknologi sebagai alat pembelajaran untuk menemukan persepektif baharu daripada suatu idea matematik, digunakan dalam menyelesaikan masalah dan seterusnya mengembangkan pemahaman konseptual pelajar terhadap idea matematik tersebut. Bagi murid Bahasa Kadazandusun di luar bandar, mereka menghadapi masalah kemudahan pembelajaran dan lain-lain sumber seperti elektrik, komputer dan internet. Ketiadaan ataupun kekurangan sumber akan menyukarkan murid menguasai kemahiran literasi digital dengan baik. Situasi ini akan memberi perspektif mereka terhadap pembelajaran BKD sama rendah, sederhana atau tinggi. Menurut Zamri Mahamod (2004) yang dipetik dalam Zaliza Mohamad Nasir dan Zaitul Azma Zainon Hamzah (2014)⁸, sekiranya persepsi murid terhadap sesuatu mata pelajaran itu rendah, maka dia tidak akan memberikan fokus yang tinggi terhadap mata pelajaran tersebut. Kekurangan kemudahan pembelajaran dan sumber-sumber teknologi digital juga dihadapi oleh kebanyakan murid sekolah luar bandar di Malaysia (Wilma Ngian Anak Belalang & Mohd Jasmy Abd. Rahman, 2015⁹ ; Amirah Abdol Rahman, Mohd Jasmy Abd. Rahman, Siti Adilah Mohd. Alias, Noraina Ayu Roslan & Norkamaliah Daud, 2018)¹⁰. Pengetahuan literasi digital akan menentukan minat, sikap dan motivasi murid terhadap mata pelajaran lain dalam konteks elemen merentas kurikulum.

Pembelajaran abad ke-21 memberi cabaran dalam dunia pendidikan apabila murid digesa melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran berteraskan kemahiran pembelajaran abad ke-21 khususnya kemahiran literasi digital. Justeru, objektif penulisan makalah adalah untuk mengenal pasti sikap murid terhadap pembelajaran BKD, kemahiran literasi murid dalam pembelajaran BKD dan hubungan antara sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran BKD.

Sorotan Literatur

Kajian Sumarni Lapammu dan Zamri Mahamod (2018)¹¹, mendapati bahawa murid mempunyai pengetahuan, sikap dan kesediaan yang tinggi terhadap VLE Frog dalam pembelajaran Bahasa Melayu, iaitu pada skor min 4 ke atas. Murid-murid sangat positif terhadap pembelajaran persekitaran VLE Frog kerana dapat meningkatkan kemahiran mereka menggunakan internet. Kemahiran menggunakan internet dapat memudahkan murid menghantar tugas dan lebih seronok mempelajari Bahasa Melayu. Dalam hal ini, guru memainkan peranan penting menyediakan mental dan fizikal murid menerima teknologi. Guru harus berkeupayaan mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan pelbagai aplikasi seperti *Powtoon*, *Kahoot*, *Google* dan *Nearpot* selain daripada *power point*, video, *flash*, dan visual untuk memupuk sikap murid terhadap pengaplikasian teknologi (Ani Omar, Mohd. Amir & Minah Sintian, 2019)¹². Hal ini secara tidak langsung menyemaikan sikap positif murid terhadap mata pelajaran yang diajar.

Kajian Susilahudin Putrawangsa dan Uswatun Hasnah (2018), turut mendapati teknologi digital merupakan media yang efektif dalam membantu pelajar menemukan dan mengembangkan konspesi mereka terhadap Matematik yang abstrak. Sikap positif terhadap kemahiran teknologi memberi impak positif dalam pembelajaran Matematik. Menurut Abu Ahmadi (2002)¹³, memandangkan sikap seseorang itu merupakan hasil yang dipelajari, maka murid akan terdorong meneroka kandungan subjek lebih lanjut dengan menggunakan aplikasi teknologi. Murid dapat meluaskan pembelajaran melangkaui bilik darjah dengan mengakses maklumat daripada pelbagai sumber dan mentransformasikan maklumat yang diperoleh ke dalam suatu bentuk baharu seperti blog.

Metodologi

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif yang dilaksanakan secara tinjauan di lapan buah sekolah menengah luar bandar dan pedalaman di negeri Sabah, Malaysia. Sekolah yang dipilih menawarkan subjek tambahan Bahasa Kadazandusun. Pemilihan responden diambil secara rawak mudah. Kajian melibatkan 265 orang murid tingkatan dua yang mengambil Bahasa Kadazandusun sebagai subjek tambahan. Murid-murid terdiri daripada etnik Kadazandusun yang mahir dan tidak mahir bertutur bahasa Kadazandusun. Selain itu, terdapat juga murid daripada etnik lain yang mengambil subjek BKD kerana minat atau dipaksa mengambil subjek tersebut. Data dikutip menggunakan soal selidik jenis skala Likert 5 mengikut persetujuan “amat tidak setuju”, “tidak setuju”, “tidak pasti”, “setuju”, dan “sangat setuju”. Bagi memudahkan interpretasi skor min, panduan dari Landel (1997) yang dipetik dalam Razali, Asad, Soomro & Sherwani (2017)¹⁴, diubahsuai untuk mengukur tahap kesesuaian julat min, iaitu skor min 1 hingga 2.33 adalah rendah atau respon negatif, 2.34 hingga 3.67 sederhana atau respon natural dan 3.68 hingga 5.00 adalah tinggi atau respon positif. Terdapat 10 item soal selidik pada setiap bahagian pemboleh ubah, iaitu

sikap murid terhadap pembelajaran BKD dan kemahiran literasi digital murid. Data dianalisis menggunakan ujian statistik deskriptif untuk mendapatkan nilai kekerapan dan min. Ujian statistik inferensi korelasi Spearman's Rho digunakan untuk melihat hubungan sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran BKD.

Dapatan dan Perbincangan

Jadual 1 menunjukkan responden mempamerkan dua bentuk sikap terhadap pembelajaran BKD, iaitu bersikap sederhana atau natural dan tinggi atau positif. Sikap seronok murid terhadap pembelajaran BKD dapat dilihat pada aktiviti membaca cerita (skor min 4.31), seronok berbincang dengan rakan-rakan (skor min 3.96), seronok menggunakan buku teks dan bahan pembelajaran BKD (skor min 3.88) dengan diikuti sikap suka belajar peribahasa (skor min 3.74). Skor min tersebut menunjukkan sikap seronok murid adalah pada tahap tinggi atau positif. Sementara sikap suka murid terhadap pembelajaran BKD pada tahap sederhana atau natural dapat dilihat dalam aktiviti menyertai pertandingan (skor min 3.04), seronok mempelajari puisi (skor min 3.29), seronok membentangkan tugas di hadapan (skor min 3.38), suka berbincang tatabahasa (skor min 3.5) dan suka menulis karangan (skor min 3.49). Berdasarkan data, murid tidak menunjukkan sikap negatif terhadap pembelajaran BKD.

Jadual 1:

Taburan kekerapan dan min sikap murid terhadap pembelajaran BKD

Bil	Pernyataan	1	2	3	4	5	Min
1	Saya suka belajar <i>poinukadan</i> (peribahasa).	7	15	76	108	59	3.74
2	Saya suka menyertai pertandingan BKD.	17	62	5	105	26	3.04
3	Berbincang dengan rakan-rakan tentang BKD menyeronokkan.	2	11	61	112	79	3.96
4	Saya berasa seronok membaca <i>tangon-tangon</i> (cerita) BKD.	3	8	34	78	142	4.31
5	Saya seronok menggunakan buku teks BKD.	3	11	60	133	58	3.88
6	Saya suka berbincang dengan rakan-rakan tentang <i>puralan boros</i> (tatabahasa).	8	25	98	94	40	3.5
7	Saya seronok mempelajari <i>hiis</i> (puisi) BKD.	12	37	119	55	42	3.29
8	Saya seronok membentangkan tugas BKD di hadapan.	15	38	85	85	42	3.38
9	Bahan pembelajaran BKD menyeronokkan.	4	10	66	120	65	3.88
10	Saya suka menulis karangan BKD.	16	29	73	103	44	3.49

Jadual 2 menunjukkan murid-murid mempunyai tahap kemahiran literasi digital yang tinggi atau positif, iaitu pada julat min 4.12 hingga 4.29 untuk item 2, 7 dan 8. Item 8 menyatakan murid menggunakan aplikasi WhatsApp untuk berkongsi maklumat BKD dengan rakan-rakan dengan min 4.29. Penggunaan aplikasi WhatsApp sangat signifikan dalam kalangan murid pada masa kini terutama dalam sistem pembelajaran online. Andika Prajana (2017)¹⁵, mengakui bahawa aplikasi *WhatsApp* berasaskan *mobile phone* dan *web* digunakan secara meluas dalam kalangan remaja Indonesia untuk tujuan berkomunikasi.

Skor min paling rendah 2.57 terdapat pada item 4, iaitu mencipta blog BKD. Penggunaan blog untuk tujuan pembelajaran bahasa sebenarnya membantu murid meningkatkan penguasaan bahasa. Kajian Charlene dan Afat (2015)¹⁶, mengakui penggunaan blog dalam pembelajaran

Bahasa Inggeris sebagai bahasa asing dalam kalangan murid sekolah rendah dapat membantu murid dalam penulisan ayat yang lebih panjang, mengurangkan kesalahan ejaan dan tatabahasa, lebih positif serta bermotivasi terhadap pembelajaran Bahasa Inggeris. Antara faktor murid luar bandar memberi respon negatif dalam penciptaan blog adalah kerana kekangan kemudahan makmal komputer, bilangan komputer yang terhad, capaian internet yang lemah selain daripada keterbatasan kemahiran guru dalam kemahiran teknologi (Nor Zaira Razali, Zolkefli Bahador & Mohd Kasri Saidon, 2016¹⁷; Alagesan Ambikapathy, Siti Hajar Halili & Mohana Dass Ramasamy, 2020)¹⁸.

Jadual 2:

Taburan kekerapan dan min kemahiran literasi digital murid dalam pembelajaran BKD

Bil	Pernyataan	1	2	3	4	5	Min
1	Saya menggunakan aplikasi komputer dengan yakin.	11	30	92	89	43	3.46
2	Saya tahu menggunakan aplikasi telefon pintar untuk mencari bahan-bahan pembelajaran BKD.	7	9	46	90	113	4.12
3	Saya boleh menggunakan perisian <i>power point</i> (buat slaid) untuk pembentangan tugas BKD.	20	48	111	60	26	3.09
4	Saya boleh mencipta blog BKD.	43	61	132	25	4	2.57
5	Saya tahu menggunakan telefon pintar untuk merakam video pembelajaran BKD.	4	22	53	98	88	3.92
6	Saya menggunakan perisian <i>Microsoft Word</i> untuk tugas BKD.	21	49	110	60	25	3.07
7	Saya menggunakan teknologi untuk mencari maklumat yang diinginkan.	4	13	39	94	115	4.14
8	Saya menggunakan aplikasi <i>WhatsApp</i> untuk berkongsi maklumat BKD dengan rakan-rakan.	7	8	32	71	147	4.29
9	Saya menggunakan teknologi untuk aktiviti BKD.	11	26	97	100	31	3.43
10	Saya tahu mencari bahan-bahan BKD dalam internet.	5	19	58	97	86	3.91

Jadual 3 menunjukkan keputusan analisis pekali korelasi bagi sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran BKD, iaitu 0.487 ($rs = 0.487$) dan nilai keberangkalian ialah 0.000 yang diuji pada aras signifikan 0.01. Nilai keberangkalian ini didapati lebih kecil daripada aras signifikan ($p < 0.01$). Nilai korelasi yang terhasil ini ialah korelasi yang lemah. Justeru, dapatan menunjukkan bahawa sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran BKD mempunyai hubungan positif pada nilai lemah, iaitu ($rs = 0.487$, $p < 0.01$). Hubungan positif menunjukkan semakin tinggi sikap murid terhadap kemahiran literasi, semakin tinggi sikap murid dalam pembelajaran BKD. Dapatan kajian ini berbeza dengan keputusan analisis Masyuniza Yunos (2015)¹⁹ berhubung sikap murid terhadap pembelajaran Bahasa Melayu dengan kemahiran abad ke-21. Beliau mendapati nilai pekali korelasi sikap murid terhadap BM dengan kemahiran literasi digital ialah ($rs = 0.689$, $p < 0.05$), iaitu menunjukkan korelasi yang tinggi.

Jadual 3:

Hubungan antara sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran BKD

Korelasi

			Sikap Murid	Kem. Literasi Digital
Spearman's rho	Sikap Murid	Pekali Korelasi	1.000	.487**
		Sig. (1-hujung)	.	.000
		N	265	265
	Kem. Literasi Digital	Pekali Korelasi	.487**	1.000
		Sig. (1-hujung)	.000	.
		N	265	265

** . Korelasi signifikan pada tahap 0.01 (1-hujung).

Kesimpulan

Dapatan kajian ini menunjukkan kebanyakan murid suka dan seronok belajar BKD kerana kandungan buku teks dan material lain yang disediakan. Selain itu, murid juga seronok belajar BKD kerana diberi peluang berbincang bersama-sama dengan rakan. Kebanyakan murid juga tahu menggunakan aplikasi WhatsApp untuk mencari maklumat BKD. Secara ringkasnya, dapatan kajian dapat disimpulkan sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran Bahasa Kadazandusun adalah positif meskipun nilai min agak rendah. Oleh itu, mengenal pasti sikap murid terhadap kemahiran literasi digital dalam pembelajaran bahasa merupakan langkah terbaik untuk menyusun strategi pengajaran dan pembelajaran untuk tujuan memastikan murid mendapat pengalaman terbaik dalam mendepani IR4.0.

Penghargaan

Setinggi-tinggi penghargaan kepada Research Management & Innovation Centre, Universiti Pendidikan Sultan Idris atas pemberi geran penyelidikan (Code 2019-0061-107-01) untuk menjalankan kajian ini.

Rujukan

1. Anealka Aziz Hussin. (2018). Education 4.0 made simple: Ideas for teaching. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 6(3), 92-98.
2. Syamsul Arifin. (2018). Innovation learning in industry 4.0 era. Diakses daripada <http://www.kopertis3.or.id/v6/wp-content/uploads/2019/05/M2-Inovation-Pembelajaran-Idustri-420-12-2018.pdf>
3. Institut Aminuddin Baki. (2017). *Panduan pelaksanaan pendidikan abad ke-21*. Nilai: Institut Aminuddin Baki.
4. Partnership for 21st Century Learning a Network of Battelle for Kids. (2019). *Framework for 21st century learning*. Retrieved from the http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf

5. Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *Bahasa Kadazandusun dokumen standard kurikulum dan pentaksiran tingkatan 1*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
6. [Rozmi Ismail. \(2011\). *Psikologi sosial*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.](#)
7. [Susilahudin Putrawangsa & Uswatun Hasnah. \(2018\). *Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industri 4.0 kajian dari perspektif pembelajaran Matematik. Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan, 16\(1\), 42-54.*](#)
8. Zaliza Mohamad Nasir & Zaitul Azma Zainon Hamzah. (2014) .Sikap dan motivasi terhadap pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Procedia-Social and Behavioral Sciences. 134* (2014), 408-415.
9. Wilma Ngian Anak Belalang & Mohd. Jasmy Abd. Rahman. (2015). Kemahiran literasi ICT dalam kalangan pelajar Iban di luar bandar Sibu, Sarawak: Isu dan Cabaran. *Proceeding 7th International Seminar on Regional Education*, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia. Diakses dari <https://isre.prosiding.unri.ac.id/index.php/ISRE/article/view/3076/3002>
10. Amirah Abdol Rahman, Mohd Jasmy Abd. Rahman, Siti Adilah Mohd. Alias, Noraina Ayu Roslan & Norkamaliah Daud. (2018). Aplikasi STEM dalam pengajaran dan pemudahcaraan di sekolah luar bandar: Peluang dan cabaran. *Proceeding of International Conference on Education and Regional Development*, Bandung, Indonesia. Diakses dari <http://icerd2018.conference.upi.edu/wp-content/uploads/sites/30/2018/12/Lengkap-Full-paper-ICERD-2018-Nov-2018-min.pdf>
11. Sumarni Lapammu dan Zamri Mahamod. (2018). Tahap pengetahuan, sikap dan kesediaan pelajar tingkatan 4 terhadap penggunaan pembelajaran persekitaran maya VLE Frog dalam pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu. 8(1)*, 53-62.
12. Ani Omar, Mohd Amir Mohd Zahari & Minah Sintian. (2019). Confidence and success of teachers integrating ICT in TAF enhancing student interest in Malay Literature. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8(3), 3861-3868.
13. Abu Ahmadi. (2002). *Psikologi sosial*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
14. Razali Hassan, M.M. Asad, Q.M. Soomro & F. Sherwani. (2017). Severity of the Casing and Cementing Operation with Associated Potential Hazards in the Drilling Process in the On and Offshore Oil and Gas Industry: A Cross-Sectional Investigation into Safety Management. *Pertanika Journal Social Sciences & Humanities, 25(S)*, 129-138.
15. Andika Prajana. (2017). Pemanfaatan aplikasi Whatsapp dalam media pembelajaran di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 1(2)*, 122-133.
16. Charlene L. Al-Qallaf & Afaf S.R. Al-Mutairi. (2015). Digital literacy and digital content supports learning: The impact of blogs on teaching English as a foreign language. Diakses daripada https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EL-05-2015-0076/full/pdf?title=digital_literacy-and-digital-content-supports-learning-the-impact-of-blogs-on-teaching-english-as-a-foreign-language
17. Nor Zaira Razali, Zolkefli Bahador & Mohd Kasri Saidon. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan VLE Frog dalam kalangan guru di sekolah menengah. *Proceeding International Seminar on Generating Knowledge Through Research (ms. 1023-1032)*. UUM-UMSIDA. Diakses daripada <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/icecrs/issue/archiv>
18. Alagesan Ambikapathy, Siti Hajar Halili & Mohana Dass Ramasamy. (2020). Kemahiran TMK dalam kalangan guru-guru Bahasa Tamil sekolah menengah. *Muallim Journal of Social Science and Humanities, 4(3)*, 99-114.

19. Masyuniza Yunos. (2015). Hubungan sikap dan persepsi murid terhadap pembelajaran Bahasa Melayu dengan kemahiran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. 5(2), 22-30.