

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CIRCUIT LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Joko Sutrisno AB¹, Elvandri Yogi Pratama²

STKIP PGRI Bandar Lampung

joko_sutrisnoab@yahoo.com¹, elvandriyogipratama@gmail.com²

Abstract: *This study aims to determine the effect of the application of the learning model of circuit learning to the learning outcomes of class VII first semester students of SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung in the academic year 2019/2020. This research is a quasi-experimental study using two classes as the experimental class and the control class. The population in this study was all students of class VII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung as many as 278 students divided into seven classes. The sample in this study was determined using cluster random sampling technique. Class VII D as an experimental class and class VII F as a control class. The instrument used in this study was in the form of essay test questions. Based on the results of research and discussion, the circuit learning model affects the learning outcomes of Grade VII students of SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. These effects can be seen from the differences in learning outcomes between the experimental class and the control class.*

Keywords: *circuit learning, learning outcomes, SMP*

PENDAHULUAN

Matematika bukanlah hal yang asing dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan salah satu ilmu penting yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika dijadikan sebagai mata pelajaran pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Masalah klasik dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan kurangnya motivasi dan keinginan terhadap pembelajaran matematika di sekolah, serta kurangnya kemandirian belajar siswa.

Sudjana (Rusman, 2012:1) menerangkan bahwa pada hakikatnya belajar adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Selain itu, belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Munthe (2009:27) menerangkan bahwa hasil belajar merupakan sebuah perubahan kemampuan yang bersifat total yang menjelaskan hal-hal yang dilakukan siswa melalui proses pembelajaran.

Hasil penelitian kemdikbud melalui program AKSI (Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia) menunjukkan bahwa kompetensi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Asesmen dilakukan untuk siswa SMP kelas VIII pada 2017 di dua provinsi. Hasil kompetensi literasi matematika rata-rata hanya 27,51 dari skor 0-100, hasil asesmen itu sangat buruk. Penelitian terbaru pada 2018, Program Research on Improvement of System Education (RISE) di Indonesia merilis hasil studinya yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa memecahkan

soal matematika sederhana tidak berbeda secara signifikan antara siswa baru masuk SD dan yang sudah tamat SMA (Zubaidah, 2018).

Hal serupa juga terjadi di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Permasalahan umum yang terjadi di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung adalah hasil belajar yang belum sesuai dengan yang diharapkan. Siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru karena siswa kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang memperoleh hasil belajar yang masih rendah.

Menyikapi masalah tersebut, tentunya guru harus segera mencari solusi agar masalah tersebut tidak berkelanjutan dan dapat segera teratasi. Upaya yang perlu dilakukan oleh guru diantaranya adalah melakukan perubahan atau pembaruan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Guru harus menggunakan strategi atau cara yang tepat saat menyampaikan materi pembelajaran. Salah satu cara yang bisa dilakukan oleh guru yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Circuit Learning*.

Circuit Learning merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan (*adding*) dan pengulangan (*repetition*). Model pembelajaran ini biasanya dimulai dengan tanya jawab tentang topik yang dipelajari, penyajian peta konsep, pembagian beberapa kelompok, pembagian lembar kerja siswa disertai peta konsep, penjelasan mengenai tata cara pengisian, pelaksanaan presentasi kelompok, dan pemberian *reward* atau pujian (Huda, 2013). Budiyanto (2016) menjelaskan inti pembelajaran model *circuit learning* adalah menciptakan situasi belajar yang kondusif dan fokus, siswa membuat catatan kreatif sesuai dengan pola fikirnya peta konsep, bahasa khusus, tanya jawab, dan refleksi.

Sedangkan menurut Suyatno (2009) model pembelajaran ini menekankan belajar dalam kelompok heterogen saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah dalam menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individu. Shoimin (2013) menjelaskan tentang kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Circuit Learning*. Kelebihan model pembelajaran *Circuit Learning* adalah meningkatkan kreativitas siswa dalam merangkai kata dengan Bahasa sendiri serta melatih konsentrasi siswa untuk fokus pada peta konsep yang disajikan guru. Sedangkan kekurangan model pembelajaran *Circuit Learning* adalah penerapannya membutuhkan waktu yang lama serta tidak semua pokok bahasan bisa disajikan menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning*.

Penerapan model pembelajaran *Circuit Learning* diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hamalik (2011) menerangkan bahwa hasil belajar adalah jika seseorang telah belajar terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Kemampuan pemecahan masalah sebagai hasil belajar merupakan kompetensi dasar yang perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika. Seperti yang dijelaskan oleh AB (2019: 210), *Problem-solving ability is needed in life. There fore, problem-solving ability needs to get attention in learning mathematics at school. Problem-solving ability is demanded and emphasized explicitly in the mathematics curriculum. These capabilities are basic abilities that must be developed and can be integrated into several relevant materials. Problem-solving ability as*

competencies to be achieved, mathematics learning needs to be optimized to achieve these competencies.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Circuit Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII semester ganjil SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2019/2020.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian adalah bentuk penelitian *quasy experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 278 siswa yang terbagi dalam tujuh kelas. Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan Teknik *cluster random sampling*. Kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Adapun rincian jumlah siswa dalam sampel yaitu 42 siswa pada kelas eksperimen dan 40 siswa pada kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang pertama pada penelitian ini yaitu Teknik komunikasi langsung berupa wawancara dengan guru mata pelajaran matematika terkait kondisi siswa sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran. Kemudian Teknik pengumpulan data yang kedua yaitu dengan melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang ketiga yaitu dengan memberikan tes di akhir pembelajaran untuk melihat hasil belajar siswa. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan tes yang sama. Instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal essay untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar tes. Instrumen tes berisi soal essay dengan indikator sesuai dengan kurikulum dan materi yang diajarkan. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki validitas yang cukup baik. Berdasarkan hasil perhitungan instrumen yang digunakan juga memiliki reliabilitas yang tergolong tinggi. Sehingga instrumen layak untuk digunakan sebagai alat ukur karena telah memenuhi kriteria sebagai alat ukur yang baik. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif sehingga untuk menganalisis data hasil penelitian menggunakan teknik analisis statistik. Pengumpulan data dilakukan pada akhir proses pembelajaran dengan cara memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Terdapat tiga tahapan yang dilakukan selama penelitian yaitu tahap persiapan, tahap penelitian dan tahap akhir. Tahap persiapan pada penelitian ini meliputi tahap persiapan surat izin penelitian di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung, melakukan observasi terkait populasi penelitian, menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran serta media penunjang, menyusun instrumen penelitian berupa pedoman wawancara serta soal essay berikut pedoman penskoran dan juga lembar observasi, melakukan uji coba instrumen penelitian serta menganalisis data hasil uji coba. Selanjutnya Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan yaitu melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *circuit learning* pada kelas eksperimen dan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol,

memberi *post-test* di akhir pembelajaran pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol, serta mengumpulkan data dan penskoran hasil akhir. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir diantaranya adalah melakukan perhitungan dan analisis data hasil penelitian, mengolah data hasil penelitian, membahas hasil penelitian, menarik kesimpulan dan diakhiri penyusunan laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian dilakukan selama satu bulan dimulai tanggal 2 September 2019 sampai 30 September. Pelaksanaan penelitian sesuai dengan Rencana Program Pembelajaran yang telah dibuat. Pelaksanaan penelitian yaitu dengan mengajar langsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan guru mata pelajaran matematika menjadi observer yang mengamati proses pembelajaran. Materi yang diajarkan pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol sama, yang membedakan hanyalah model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *circuit learning*, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol diamati oleh observer melalui lembar observasi.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan dengan cara diskusi kelompok. Model pembelajaran *circuit learning* merupakan model pembelajaran yang menerapkan pendekatan berpikir dan berbasis masalah. Model pembelajaran *circuit learning* memiliki komponen lengkap dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif dan juga menyenangkan. Tujuan model pembelajaran *circuit learning* yaitu memaksimalkan pengembangan pemikiran siswa.

Hasil analisis data menunjukkan perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Meskipun perbedaannya tidak terlalu besar, namun hal tersebut sudah menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Circuit Learning* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen. Adapun nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu sebesar 70 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 60,38. Nilai tertinggi yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 95 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 80. Kemudian untuk nilai terendah pada kelas eksperimen sebesar 45 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 35. Simpangan baku pada kelas eksperimen adalah 12,91 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh simpangan baku sebesar 35.

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan data, terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara penggunaan model pembelajaran *Circuit Learning* yang diterapkan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol. Meskipun perbedaan yang diperoleh tidak terlalu besar namun dari hasil tersebut sudah jelas bahwa terdapat pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran *Circuit Learning* yang diterapkan pada kelas eksperimen. Perbedaan tersebut terjadi karena proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen mengarahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan dengan bahasanya sendiri, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dikarenakan pada pembelajaran kelas eksperimen siswa diarahkan untuk membuat

peta konsep dengan Bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Tidak hanya sebatas bisa membuat peta konsep, namun siswa juga harus mampu menjelaskan peta konsep yang telah dibuat. Selain itu, siswa juga bekerja secara berkelompok, sehingga interaksi antar siswa juga terjadi. Siswa saling membantu jika terdapat anggota kelompoknya yang masih mengalami kesulitan. Terkadang ada siswa yang malu bertanya kepada guru, sehingga dengan bekerja secara berkelompok siswa tidak merasa malu bertanya kepada teman sekelompoknya jika mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari.

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru selalu memantau kegiatan siswa dan memberikan arahan atau penjelasan jika ada kelompok atau siswa yang mengalami kesulitan. Guru memberikan penguatan berupa pujian kepada siswa yang telah menguasai materi. Siswa yang belum mendapatkan pujian diberikan motivasi bahwa mereka pasti bisa menguasai materi yang dipelajari, sehingga mereka akan lebih giat lagi untuk berusaha berhasil menguasai materi yang dipelajari.

Proses pembelajaran dimulai dengan guru melakukan apersepsi dan penyampaian tujuan pembelajaran serta cakupan materi dan menjelaskan uraian kegiatan. Kegiatan inti pembelajaran dimulai dengan melakukan tanya jawab terkait dengan materi yang diajarkan. Tujuannya yaitu untuk membangkitkan keaktifan atau antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Bersama siswa menempelkan gambar yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Kemudian siswa diberi pertanyaan terkait gambar yang ditempel di papan tulis. Kegiatan visualisasi dilakukan dengan cara menjelaskan gambar dan peta konsep yang telah dibuat. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari lima sampai enam siswa setiap kelompoknya. Setiap kelompok diberi lembar kerja yang harus diisi sesuai dengan bahasa mereka agar siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Hasil kerja kelompok dipresentasikan dan siswa menyampaikan hasil kerja kelompoknya dengan bahasanya sendiri sehingga lebih mudah dimengerti oleh siswa lainnya. Pemberian penguatan berupa pujian atau hadiah atas hasil presentasi yang bagus. Kemudian kelompok yang belum mendapat pujian atau hadiah diberi semangat agar mereka lebih giat lagi. Pertemuan diakhiri dengan menjelaskan ulang hasil diskusi siswa sehingga wawasan siswa menjadi lebih luas.

Penerapan model pembelajaran *Circuit Learning* pada siswa kelas VII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung memberikan pengaruh atau dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut terjadi karena saat proses pembelajaran, siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Selain itu, dalam melakukan presentasi siswa menyampaikan hasil kerja kelompoknya menggunakan bahasa sendiri yang lebih sederhana dan lebih mudah dimengerti oleh siswa lainnya.

Secara praktik model pembelajaran *Circuit Learning* terlihat sangat sederhana, namun dapat memberikan dampak yang lumayan besar terhadap hasil belajar siswa. Siswa tidak hanya sekedar diberikan penjelasan terkait materi yang dipelajari, namun siswa juga perlu diberikan motivasi agar mereka dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Peran aktif siswa dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang besar terhadap hasil belajar yang dicapai. Jika siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran maka hasil belajarnya tidak akan sebaik siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.

Selama pelaksanaan penelitian terdapat beberapa kendala, namun kendala tersebut bukanlah kendala berarti dalam penelitian karena tidak memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil penelitian. Kendala yang pertama yaitu perbedaan jumlah anggota pada setiap kelompok yang dibentuk. Hal tersebut dikarenakan ada siswa yang tidak hadir. Kendala kedua yaitu siswa kurang memahami tentang kegiatan model pembelajaran *circuit learning* pada pertemuan pertama. Akibatnya masih terdapat siswa yang belum mengerti dan sulit untuk mengikuti proses pembelajaran, namun kendala tersebut hanya terjadi pada saat pertemuan pertama saja. Pertemuan selanjutnya siswa sudah terbiasa dan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Seperti yang disampaikan oleh Huda (2015) bahwa model pembelajaran *circuit learning* memiliki kelemahan. Kelemahan model pembelajaran *circuit learning* yaitu penerapannya membutuhkan waktu lama karena siswa butuh penyesuaian. Selain itu, tidak semua pokok bahasan dapat disajikan dengan model pembelajaran *circuit learning*.

Kendala yang ditemukan pada kelas kontrol selama pelaksanaan penelitian yaitu siswa kurang fokus mendengarkan penjelasan guru. Hal tersebut dikarenakan siswa jenuh mendengarkan penjelasan guru karena siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kendala lain adalah banyak siswa yang tidak mencatat poin-poin yang dirasa penting saat guru menjelaskan materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *circuit learning* lebih aktif dan kreatif. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *circuit learning* memuat beberapa kegiatan pembelajaran yang membuat siswa untuk berpikir kreatif dan aktif. Selain itu, siswa selalu berinteraksi dengan guru sehingga proses pembelajaran tidak berjalan satu arah melainkan ada timbal balik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Huda (2015) bahwa model pembelajaran *circuit learning* memiliki kelebihan. Kelebihan model pembelajaran *circuit learning* mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam merangkai kata dengan bahasa sendiri. Selain itu juga melatih konsentrasi siswa untuk fokus pada peta konsep yang disajikan guru.

Sedangkan siswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan pembelajaran konvensional cenderung lebih pasif dibandingkan dengan siswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *circuit learning*. Siswa cenderung pasif karena proses pembelajaran konvensional berjalan satu arah dimana guru lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran sedangkan siswa hanya cenderung mendengarkan penjelasan dari guru. Akibatnya siswa kurang fokus dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, penerapan model pembelajaran *circuit learning* dapat dijadikan alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran juga telah dilakukan oleh beberapa orang. Terdapat beberapa penelitian yang bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa. Nurdiana dan Haryanto (2019) melakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan berupa penelitian Tindakan kelas. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Selain itu, Saryantono dan Partono (2019) juga melakukan

penelitian serupa berupa upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan berupa penelitian eksperimen. Mereka menyimpulkan bahwa pendekatan yang mereka gunakan dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *Circuit Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2019/2020. Pengaruh tersebut terlihat dari hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Circuit Learning* lebih besar dari hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional. Pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan juga kondisi siswa. Selain dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, pemilihan model pembelajaran yang tepat juga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Peningkatan minat belajar siswa akan beriringan dengan peningkatan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Jika minat belajar dan keaktifan siswa meningkat, maka hasil belajar matematika siswa juga akan meningkat mengikuti sejauh mana peningkatan minat dan keaktifan masing-masing siswa. Harapan kedepannya setiap guru mampu menerapkan pembelajaran yang dapat mewujudkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- AB., J., Sutrisno. (2019). *Problem Solving Ability of Junior High School Students Towards Geometry: Gender and Mathematical Disposition Analysis*. Jurnal Pendidikan Progresif, Vol. 9. No. 2. pp.209-219.
- Budiyanto, M. dan Krisno, A. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (Scl)*. Malang: UMM Press.
- Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Munthe, B. (2009). *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Mandiri.
- Nurdiana, A., dan Haryanto. (2019). *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Numbered Head Together (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP PGRI 3 Bandar Lampung*. *Epsilon*. Vol. 1. No. 1. pp 7-12.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saryantono, B., dan Partono. (2019). *Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap Smp Negeri 4 Liwa Lampung Barat*. *Epsilon*. Vol. 1. No. 1. pp 21-26.
- Shoimin, A. (2013). *68 Model Pembelajaran Motivatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmidia Buana Pustaka.

Zubaidah, N. (2018). *Indonesia Gawat Darurat Matematika*. Depok: Okenews. Online (<https://news.okezone.com/read/2018/11/12/65/1976537/indonesia-gawat-darurat-matematika>).