

**PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA DAN HASIL
BELAJAR TRIGONOMETRI PADA PENGGUNAAN
ANDROID DENGAN APLIKASI GOOGLE CLASSROOM
(IMPROVEMENT OF STUDENTS' ACTIVITY AND TRIGONOMETRY
LEARNING OUTCOMES IN ANDROID USE WITH GOOGLE
CLASSROOM APPLICATION)**

Farid Gunadi¹, Luthfiyati Nurafifah²,

¹Universitas Wiralodra, faridgunadi@unwir.ac.id

²Universitas Wiralodra, luthfiyati.nurafifah@unwir.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan *android* dengan aplikasi *Google Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi trigonometri. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sindang. Subjek dalam penelitian ini adalah 36 siswa kelas XI-5 MIPA. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes formatif yang diberikan setiap siklusnya yang bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar materi persamaan trigonometri dan lembar observasi siswa yang bertujuan untuk mengukur keaktifan siswa. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar Trigonometri dan keaktifan siswa pada setiap siklusnya. Rerata skor hasil belajar matematika pada siklus I adalah 87,64 siklus II adalah 87,74 dan 98,86 pada siklus III. Ketuntasan belajar yang diperoleh pada siklus I s/d III berturut-turut adalah 72,22%, 83,33%, dan 83,33%. Rerata skor keaktifan siswa pada siklus I, II, dan III berturut-turut adalah 2,87; 3,31 dan 4,05.

Kata kunci: Hasil Belajar Trigonometri, Keaktifan dan Aplikasi Android

Abstract

This Research aims to determine whether the use of android with the Google Classroom application can improve learning outcomes and student activeness in trigonometric material. This research was a Classroom Action Research conducted at SMA Negeri 1 Sindang. The subjects in this study were 36 students of class XI-5 MIPA. The instrument used in this study was a formative test given each cycle that aimed to measure the improvement in learning outcomes of the trigonometric equation material and student observation sheets that aimed to measure student activity. The results obtained from this study were the increase in Trigonometric learning outcomes and students' activity in each cycle. The average score of learning outcome in cycle I is 87,64 ; cycle II is 87,74 and 98,86 in cycle III. The percentages of mastery learning is 72,22%, 83,33%, and 83,33% respectively. The average score of student activity in cycle I, II, and III is 2,87; 3,31 and 4,05 respectively.

Keywords: Trigonometric Learning Outcomes, Android Applications

PENDAHULUAN

Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 menyebutkan skor Indonesia untuk matematika hanya berkisar di angka 379. Dibandingkan dengan Negara China dan Singapura yang menempati peringkat tertinggi dengan capaian skor 591 dan 569. Ini berarti, capaian Indonesia masih berada pada level rendah, dan jauh tertinggal dari Negara partisipan lainnya. Kemudian hasil survey *Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2015 “Indonesia menduduki peringkat 49 dari 53 negara peserta TIMSS”, dari hasil PISA dan TIMSS dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika di Indonesia masih rendah. Rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan dari beberapa factor interen dan eksteren siswa, salah satunya adalah minat siswa dan keaktifan siswa pada saat pembelajaran Matematika.

Materi matematika yang hampir tidak dikuasai siswa salah satunya adalah materi Trigonometri, Trigonometri tidak disukai dikarenakan pada materi tersebut terlalu banyak Rumus yang harus dihapal dan kemudian diaplikasikan pada permasalahan yang berkaitan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan pada salah satu Guru di SMA N 1 Sindang Indramayu, menjelaskan bahwa siswa sangat kesulitan untuk mempelajari Trigonometri sementara Trigonometri dibutuhkan untuk menunjang materi-materi matematika yang lainnya, hal tersebut dikarenakan siswa pada saat belajar Trigonometri kurang mendapatkan motivasi sehingga aktifitas siswa pun kurang aktif dalam belajar.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar Trigonometri yaitu tenaga pendidik atau guru dalam menerapkan model atau metode pembelajaran yang monoton dari waktu ke waktu. Hanggara dan Alfionita (2015: 3) menyatakan metode atau model pembelajaran matematika yang umumnya digunakan oleh guru matematika adalah metode konvensional yang mengandalkan ceramah dan alat bantu utama adalah papan tulis, sehingga penggunaan metode pembelajaran tersebut menyebabkan siswa kurang berkesempatan dalam menyampaikan ide yang ia tangkap bahkan dapat menyebabkan siswa tidak berani bertanya apabila mengalami kesulitan dalam pembelajaran sehingga ini menyebabkan terhambatnya pencapaian siswa dalam belajar. Selanjutnya diperlukan suatu usaha yang serius dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.

Dalam masa pandemi Covid 19 pemerintah Indonesia mewajibkan siswa untuk belajar secara online hal tersebut juga sebagai salah satu yang mengakibatkan minat siswa dalam belajar menjadi rendah. Namun sebagai guru yang baik harus bisa memanfaatkan situasi dan kondisi apapun untuk bisa melaksanakan pembelajaran dengan baik. Salah satu pembelajaran yang mudah diakses adalah pembelajaran menggunakan aplikasi *Google Classroom* dengan menggunakan android yang banyak dimiliki oleh siswa. Susilo, Kartono, & Mastur (2019: 81) pembelajaran menggunakan google classroom secara signifikan efektif meningkatkan kesadaran metakognisi siswa. Metakognisi siswa tersebut memberikan efek yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut membuktikan dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* bisa meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa.

Dari uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan aplikasi *android* dengan menggunakan *Google Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi trigonometri.

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar Trigonometri

Menurut Sudjana “hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya” (Siregar, 2017: 27). Sedangkan, menurut Anni “hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang dilakukan pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar” (Israwati, 2014: 88). Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai setelah adanya suatu aktivitas belajar secara berulang-ulang, dan ditandai dengan adanya perubahan perilaku peserta didik.

Lain halnya dengan pendapat Hamalik Oemar “hasil belajar nampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan” (Muah, 2016: 44). Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai peningkatan kearah yang lebih baik. Misalnya, dari tidak tahu menjadi tahu, kurang sopan menjadi sopan, kurang terampil menjadi terampil, dan sebagainya. Purwanto menyatakan “hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar” (Christina dan Kristin, 2016: 223). Perubahan perilaku yang dialami peserta didik merupakan hasil belajar yang diperoleh dari proses pembelajaran. Jadi, hasil belajar digunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami suatu materi yang telah disampaikan.

Pada penelitian ini materi Trigonometri yang digunakan adalah materi Persamaan Trigonometri, Persamaan Trigonometri merupakan persamaan yang ditemukan oleh seorang astronomi dan matematikawan Arab yang bernama Al Batani. Beliau menemukan persamaan trigonometri seperti $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ dan $\sec \alpha = \sqrt{1 + \tan^2 \alpha}$ (Noormandiri, 2016: 4). Kompetensi dasar dari segi pengetahuan dalam materi persamaan trigonometri yaitu menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri. Sedangkan, dari segi keterampilan yaitu memodelkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri (Permendikbud, no 24 th 2016). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar persamaan trigonometri adalah perubahan kearah positif yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran mencakup dapat menyelesaikan dan menentukan persamaan trigonometri dan dapat memodelkan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri.

B. Keaktifan Siswa

Proses pembelajaran matematika hakikatnya untuk mengembangkan keaktifan siswa melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia aktif berarti giat (bekerja, berusaha). Artinya, siswa yang aktif dalam pembelajaran ia akan giat atau berusaha dalam memahami dan mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

Widyastuti & Widodo (2018: 876) menyatakan, “keaktifan siswa dalam belajar merupakan kegiatan yang bersifat fisik maupun psikis dalam proses kegiatan belajar mengajar yang optimal agar dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif”. Jadi keaktifan merupakan kegiatan yang melibatkan fungsi kognitif dan psikomotorik yang dapat membuat suasana kelas menjadi lebih baik. Menurut Muah (2016: 43) menyatakan bahwa keaktifan belajar merupakan usaha

yang dilakukan guru pada proses kegiatan pembelajaran dengan tujuan agar siswa dapat melakukan kegiatan secara bebas, baik jasmani maupun rohani, berani menyampaikan pendapat, mampu memecahkan masalah sendiri, dan siswa memiliki motivasi untuk berpendapat dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan keaktifan siswa dalam pembelajaran akan berdampak positif bagi dirinya terutama dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik. Effendi (2013: 294) menambahkan bahwa keaktifan belajar merupakan proses interaksi yang dilakukan pada kegiatan proses pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Menurut Wibowo (2016: 131) faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan siswa yaitu: (1) membuat pembelajaran yang menarik; (2) memberikan motivasi kepada siswa; (3) mengenali keadaan siswa yang kurang terlibat dalam pembelajaran. Adapun menurut Holt (Achdiyati & Lestari, 2016: 56) faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa yaitu: (1) memberikan dorongan atau menarik perhatian siswa; (2) menjelaskan tujuan intruksional (kemampuan dasar kepada siswa); (3) meningkatkan kompetensi belajar kepada siswa; (4) memberikan stimulus yaitu masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari; (5) memberi petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya; (6) memunculkan aktifitas, partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran; (7) memberikan umpan balik; (8) memberikan tes kepada siswa untuk mengukur atau memantau kemampuan siswa; (9) menyimpulkan setiap materi diakhir pembelajaran. Dari dua pendapat di atas, faktor utama yang mempengaruhi keaktifan siswa yaitu berasal dari guru dimana guru sebaiknya lebih mempelajari lagi terkait kiat-kiat untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa di kelas terutama pada pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa merupakan segala kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik siswa dalam proses kegiatan pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

C. Penggunaan Android dengan Aplikasi *Google Classroom*

Dalam dunia pendidikan, penggunaan teknologi dapat membantu atau menunjang sebuah pembelajaran. *E-learning* merupakan salah satu contoh pembelajaran yang baik untuk dikembangkan di era modern ini agar perkembangan teknologi dapat sejalan dengan peningkatan mutu pendidikan. Selain itu teknologi informasi mempengaruhi perkembangan media pembelajaran, salah satunya media berbasis aplikasi android. Saat ini banyak siswa yang beralih menggunakan perangkat berbasis android untuk dijadikan sebagai media dalam mengakses informasi secara mudah dan cepat termasuk dalam mencari informasi pada pembelajaran.

Darussalam (2015: 2) menyatakan “secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta pengguna aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju”. Aplikasi merupakan suatu alat yang difungsikan secara khusus sesuai instruksi pemograman yang telah dibuat. Selanjutnya, menurut Santoso (Chintya dan Tamara, 2016:85) menyatakan bahwa aplikasi adalah suatu kelompok file yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi pada android. Jadi aplikasi dapat dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu salah satunya pada sistem android. Rozak dan Albantani (2018: 195) menyatakan android adalah sistem

operasi pada ponsel yang terbuka dan berdasarkan pada sistem operasi Linux. Sedangkan menurut Purwanto, “android merupakan suatu software (perangkat lunak) yang digunakan pada mobile advice (perangkat berjalan) yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi inti” (Instiawan dan Kusdianto, 2018: 14).

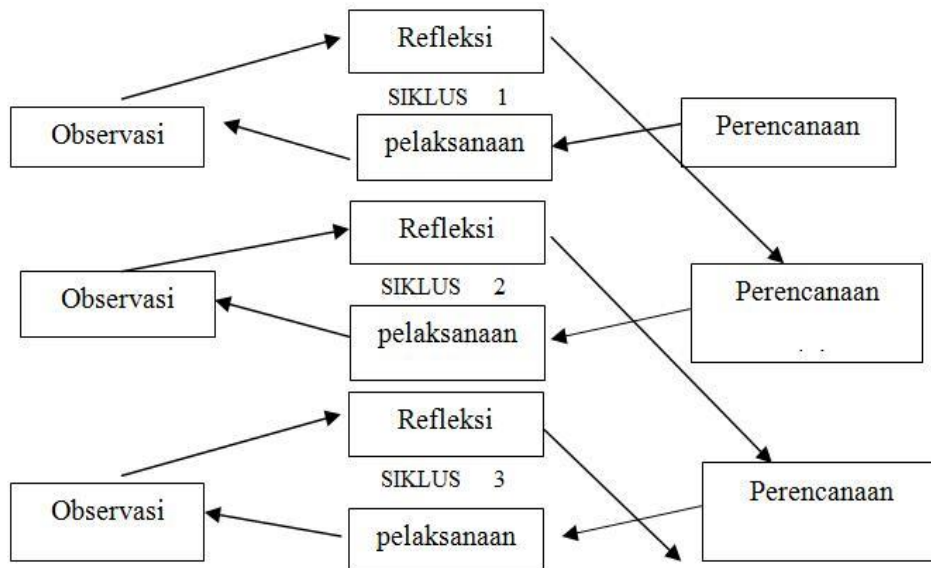
Kelebihan android menurut Zuliana dan Padli antara lain lengkap (complete platform), terbuka (open source), bebas (free platform) dan dapat diakses dengan harga terjangkau (Instiawan dan Kusdianto, 2018: 14). Kelebihan tersebut dapat dimanfaatkan guru untuk menerapkan pembelajaran berbasis android dalam kelas terutama pada pelajaran yang lebih banyak teori dari pada praktek seperti pelajaran matematika . Tujuannya agar menciptakan kelas yang lebih menarik dan jauh dari kesan monoton. Namun di samping kelebihan, sistem android juga mempunyai beberapa kekurangan seperti hampir semua aplikasi terhubung dengan internet, adanya iklan, dan lebih cepat menguras daya baterai telepon pintar. Meskipun demikian, kelebihan dari android lebih dominan dibanding kekurangannya sehingga dapat digunakan dalam kelas.

Aplikasi android yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *google classroom*. *Google classroom* merupakan suatu aplikasi pembelajaran campuran yang dimaksudkan untuk menemukan jalan keluar atas kesulitan dalam membuat pembelajaran secara *online*, karena mudah untuk digunakan dan diakses. Menurut Rozak & Albantani (2018, 87-88) *google classroom* merupakan paduan google dokumen, drive dan dokumen untuk membantu para pengajar dalam menciptakan kelas maya yang lebih cepat, efisien dan sebagai alat berkomunikasi yang mudah. Penelitian ini menggunakan *google classroom* dengan teknik penerapan sebagai berikut:

- 1) Setiap siswa harus mempunyai gmail yang sudah terhubung dengan HP Android masing-masing.
- 2) Kemudian, siswa diarahkan untuk gabung ke kelas dengan kode tertentu.
- 3) Setelah semua siswa sudah tergabung dengan kelas maka pembelajaran bisa dimulai.
- 4) Guru mengunggah materi yang akan diajarkan.
- 5) Siswa membuka atau mengunduh materi tersebut.
- 6) Guru menjelaskan materi yang ada di *Google Classroom* secara pada link video youtube yang diunggah pada *Google Classroom*
- 7) Siswa menyimak penjelasan guru serta melihat materi yang ada di *Google Classroom*.
- 8) Siswa dapat bertanya pada postingan yang disediakan pada *Google Classroom*.
- 9) Guru menjawab postingan pertanyaan yang diberikan siswa.
- 10) Guru mengirimkan lembar kerja kelompok melalui *Google Classroom*.
- 11) Kemudian, siswa membuka atau menyimpan lembar kerja kelompok.
- 12) Guru mengirimkan lembar kerja individu atau *posttest* melalui *Google Classroom*.
- 13) Siswa membuka atau menyimpan lembar kerja individu atau *posttest*.
- 14) Setelah waktu pengerjaan berakhir maka, setiap siswa mengirimkan hasilnya melalui *Google Classroom* dalam bentuk foto.
- 15) Guru memberikan penilaian di postingan tugas pada *Google Classroom*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yakni Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang di laksanakan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sindang Indramayu. Pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan menggunakan tiga siklus secara bertahap. Tahapan pada setiap siklus akan selalu di evaluasi dan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana dampak dari pemberian metode yang diberikan agar menjadi pembandingan untuk siklus berikutnya. Tahapan penelitian yang dilalui dalam penelitian tindakan kelas ini, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Seperti gambar 1.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Perencanaan adalah proses dimana peneliti berkolaborasi dengan observer untuk merumuskan RPP dan instrumen yang digunakan, kemudian dalam proses pelaksanaan peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan RPP dan instrumen yang dibuat pada saat perencanaan, selanjutnya tahap observasi yaitu observer yang berjumlah dua orang mengobservasi pelaksanaan pembelajaran dengan cara menjadi bagian dari grup *Google Classroom* dan mengevaluasi dengan memperhatikan riwayat pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti, dan terakhir peneliti dan observer melaksanakan refleksi dengan cara membahas kekurangan dan solusi dari pembelajaran yang dilaksanakan, pelaksanaan refleksi bisa dilaksanakan melalui video secara online.

Target siklus diantaranya dengan mengobservasi prosentase keberhasilan atau ketuntasan hasil belajar siswa pada instrumen soal uraian yang diberikan setiap proses pelaksanaan pembelajaran, ketuntasan hasil belajar dibandingkan dengan KKM yakni sebesar 75%. Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar dan kriteria tingkat keberhasilan adalah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum \text{Siswa Tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Tingkat Keberhasilan Belajar Dalam %

No.	Tingkat Keberhasilan (dalam %)	Keterangan
1	>80%	Sangat Tinggi
2	60% - 79%	Tinggi
3	40% - 59%	Sedang
4	20% - 39%	Rendah
5	< 20%	Sangat Rendah

Selanjutnya juga mengukur ketercapaian keaktifan siswa melalui angket yang dinilai oleh observer. Kadar Keaktifan di ukur dengan skala Likert (1 s.d 5) dengan ketentuan bila rata-rata lebih dari atau sama dengan 2,75 siswa dianggap aktif (A) dan bila rata-rata kurang dari 2,75 dianggap tidak aktif (TA) dengan target keberhasilan 75%.

Tabel 2. Kriteria Keaktifan

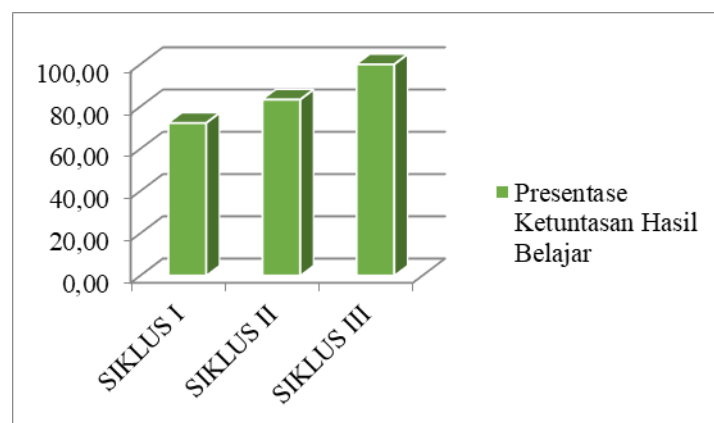
Kriteria	Simbol
Sangat Aktif	5
Cukup Aktif	4
Aktif	3
Kurang Aktif	2
Tidak Aktif	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar trigonometri dalam penelitian ini adalah data hasil tes yang dilakukan tiap akhir siklus, dilakukan analisis yang bertujuan untuk memperoleh gambaran pencapaian ketuntasan belajar. Tingkat ketuntasan belajar disajikan dalam tabel 3 dan gambar 2.

Tabel 3. Ketuntasan Siswa dalam Pembelajaran

Keterangan	Nilai Tes Siswa pada Setiap Siklus		
	I	II	III
Rata-Rata Skor Hasil Belajar Matematika	87,64	87,74	93,86
Persentase Siswa yang Tuntas	72,22%	83,33%	100%



Gambar 2. Presentase Ketuntasan Siswa dalam Pembelajaran

Ketuntasan belajar yang disajikan dalam Tabel 3 memperlihatkan bahwa rata-rata skor tes siswa pada siklus I sebesar 87,64 dari tabel tersebut terlihat bahwa siswa yang tuntas belajarnya pada tindakan pertama sebanyak 26 siswa dari 36 siswa yang mengikuti tes pada siklus I. Jadi, presentase siswa yang tuntas belajarnya adalah 72,22%. Dalam hal ini kriteria menurut Kurikulum dapat disimpulkan bahwa tindakan pada siklus I sangat tinggi. Pada siklus II, rata-rata skor tes siswa sebesar 87,74 dan jumlah siswa yang tuntas pada pembelajaran di siklus II sebanyak 30 siswa dari 36 siswa yang mengikuti tes pada siklus II. Sehingga presentase ketuntasan belajarnya adalah 83,33%. Dalam hal ini kriteria menurut kurikulum dapat disimpulkan bahwa tindakan pada siklus II tergolong sangat tinggi. Pada siklus III, rata-rata skor tes siswa sebesar 93,86 dan jumlah siswa yang tuntas pada pembelajaran di siklus III sebanyak 36 siswa dari 36 siswa yang mengikuti tes pada siklus III. Sehingga presentase ketuntasan belajarnya adalah 100%. Dalam hal ini kriteria menurut kurikulum dapat disimpulkan bahwa tindakan pada siklus III tergolong sangat tinggi.

Sementara dari hasil pengamatan terhadap siswa pada siklus I yang telah diberikan tindakan-tindakan pada instrumen keaktifan pada umumnya telah mencapai kategori aktif (A) yaitu rata-rata $2,87 > 2,75$ dari 36 siswa yang mengikuti pembelajaran pada siklus I, yang dinyatakan tidak aktif sebanyak 10 siswa dan yang aktif sebanyak 26 siswa atau 72,22%, karena target keaktifan 75% jadi pada siklus I sudah mencapai kategori aktif. Sedangkan hasil pengamatan terhadap siswa pada siklus II yang telah diberikan tindakan-tindakan pada instrumen keaktifan pada umumnya terjadi peningkatan yang cukup signifikan untuk mencapai kategori aktif (A) yang lebih baik dari siklus I yaitu rata-rata $3,31 > 2,75$ dari 36 siswa yang mengikuti pembelajaran pada siklus II, yang dinyatakan tidak aktif sebanyak 6 siswa dan yang aktif sebanyak 30 siswa atau 83,33%, karena target keaktifan 75% jadi pada siklus II sudah mencapai kategori aktif. Kemudian dari hasil pengamatan terhadap siswa pada siklus III yang telah diberikan tindakan-tindakan pada instrumen keaktifan pada umumnya juga terjadi peningkatan untuk mencapai katagori aktif (A) yaitu rata-rata $4,05 > 2,75$ dari 36 siswa yang mengikuti pembelajaran pada siklus III, yang dinyatakan tidak aktif sebanyak 3 siswa dan yang aktif sebanyak 33 siswa atau 91,67%, karena target keaktifan 75% jadi pada siklus III sudah mencapai kategori aktif.

Hasil belajar Trigonometri yang masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, minat siswa dalam belajar yang masih kurang sehingga keaktifan siswa dalam belajar masih rendah, serta media pembelajaran yang digunakan monoton. Media yang digunakan dalam pembelajaran masih dalam percobaan guru untuk mencari bagaimana atau yang paling tepat digunakan kepada siswa dalam pandemi Covid 19, hal tersebut menyebabkan siswa kurang berminat dalam dalam mengikuti pembelajaran, bahkan dapat menyebabkan siswa tidak aktif dalam belajar sehingga ini menyebabkan terhambatnya pencapaian siswa dalam belajar. Oleh karena itu, diperlukan suatu usaha yang serius dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom*. Melalui pembelajaran berbasis aplikasi *Google Classroom* materi pelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Jadi, tidak ada alasan bagi siswa untuk tidak aktif belajar. *Google Classroom*

juga mudah diakses oleh siswa dan tidak membutuhkan kuota yang berlebih. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari mulai Siklus I hingga Siklus ke III, siswa pun aktif dalam menyelesaikan tugas, latihan dan bertanya di dalam postingan yang ada pada Aplikasi *Google Classroom*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi android dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ramadhani, dkk (2019) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan *google classroom* mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Serta sesuai dengan hasil penelitian Hanifah & Putri (2020) yang menyatakan bahwa *google classroom* sebagai media pembelajaran jarak jauh pada mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2018 dinyatakan efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil pengolahan data selama penelitian yang meliputi analisis data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa dan analisis observasi untuk mengetahui aktivitas siswa, maka diperoleh kesimpulan penggunaan aplikasi android dengan menggunakan *Google Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa siswa pada materi persamaan trigonometri. Peneliti menyarankan pembelajaran penggunaan Android dengan aplikasi *Google Classroom* dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika di masa pandemi Covid 19. Sedangkan untuk peneliti selanjutnya agar bisa mengkolaborasikan beberapa aplikasi pembelajaran *online* agar lebih menghasilkan yang menyesuaikan kebutuhan siswanya.

DAFTAR RUJUKAN

- Achdiyat, M & Lestari, K. D. (2016). Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kepercayaan Diri dan Keaktifan Siswa di Kelas. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6 (1).
- Christina, L.V. & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 217-230.
- Chyntia, B & Tamara, D. (2016). Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 20(1), 83-92.
- Darussalam, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif (blog) untuk meningkatkan motivasi belajar pada mata pelajaran pemasaran online sub kompetensi dasar merancang website (studi pada siswa kelas X tata niaga SMK Negeri 2 Nganjuk). *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 3(2), 155-162.
- Effendi, M. (2016). Integrasi Pembelajaran Active Learning dan Internet-Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kreativitas Belajar. *Nadwa*, 7 (2), 283-308.
- Hanggara, Y & Alfionita, V. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran

- Problem Prompting* dan *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Batam. *Pythagoras*, 4(2), 1-11.
- Hanifah, W & Putri, K.Y.S. (2020). Efektivitas Komunikasi Google *Classroom* Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Negeri Jakarta Angkatan 2018. *Medialog: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(2), 24-35.
- Istiawan, N & Kusdianto, H. (2018). Pengaruh Bahan Ajar Myologi Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PJKR pada Mata Kuliah Anatomi. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*, 2 (1).
- Israwati. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Motivasi Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Awal SD Negeri 24 Banda Aceh. *Jurnal Serambi Ilmu*, 19(2), 87-92.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Isi dan Kompetensi Dasar* . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muah, T. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) untuk meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9B Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014/2015 SMP Negeri 2 Tuntang-Semarang. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(1), 41-53.
- Noormandiri, B.K. (2016). *Matematika Jilid 2 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.
- Ramadhani, R dkk. (2019). The Effect of Flipped-Problem Based Learning Model Integrated with LMS-Google Classroom for Senior High School Students. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 137-158.
- Rozak, A. & Albantani, A.M. (2018). Desain Perkuliahan Bahasa Arab melalui Google Classroom. *Arabiyat: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, 5(1), 83-102.
- Siregar, S.U.K.M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Pokok Bahasan Hukum Newton Kelas X SMA Negeri 5 Padangsidempuan. *Jurnal Paidagogo*, 2(5), 26-34.
- Susilo,J , Kartono, dan Mastur, Z. (2019). Analysis Metacognition and Communication Mathematics in Blended Learning Use Google Classroom. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 72-83.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128-139.
- Widyastuti, E & Widodo, S.A.. (2018). Hubungan Antara Minat Belajar Matematika Keaktifan Siswa dan Fasilitas Belajar disekolah dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Se-Kecamatan Umbulharjo. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 873-881.