

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *BUZZ GROUP* PADA MATERI MATRIKS

Siti Khaulah¹, Husnidar², Novianti³

¹²³Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Al Muslim, Matangglumpang dua

Alamat email: sitikh800@gmail.com¹, husnidar0@gmail.com², novianti@umuslim.ac.id

ABSTRAK. Masalah yang dihadapi oleh para siswa khususnya terhadap kemampuan komunikasi matematis adalah disebabkan oleh kurangnya keaktifan dalam pembelajaran dan kurangnya pengetahuan dalam mendesain menjadi pembelajaran semenarik mungkin. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan metode *Buzz Group* pada materi Matriks di kelas XI SMAN 1 Peudada. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 1 Peudada yaitu 35 siswa. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes awal dan tes akhir siklus, observasi, dan wawancara. Pengolahan data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh adalah dari segi ketuntasan belajar siswa dari siklus I 62,85% dan siklus II 88,57%. Hasil belajar siswa tergolong baik dengan peningkatan sebesar 25,72% . Aktivitas siswa dan guru tergolong baik dilihat hasil siklus I 88% dan siklus II 94% dengan mengalami peningkatan sebesar 6%. Dengan demikian, terjadinya peningkatan pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan metode *Buzz Group* pada materi matriks.

Kata kunci : *Buzz Group*, Komunikasi Matematis Siswa, Matriks

I. PENDAHULUAN

Salah satu ilmu yang banyak berkaitan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Pembelajaran matematika hampir di setiap aspek kehidupan di terapkan. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai Perguruan Tinggi. Pada kenyataannya, nilai mutu pendidikan matematika siswa rata-rata berada dibawah ketuntasan maksimal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian dan minat siswa dalam belajar.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan dapat terlaksana apabila pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien. Menurut Prayitno (2013) menyatakan bahwa komunikasi matematis diperlukan oleh orang-orang untuk mengkomunikasikan gagasan atau penyelesaian masalah matematika, baik secara lisan, tulisan, ataupun visual, baik dalam pembelajaran matematika ataupun diluar pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru harus dapat meningkatkan kemampuan

komunikasi matematis siswa dengan mengaplikasikan berbagai model pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal masih rendah, siswa cenderung tidak menyukai matematika, siswa sering mengalami masalah pada materi Matriks. Hal tersebut dilihat dari keseharian dan lembar jawaban ulangan siswa yang tidak terisi dan kebanyakan siswa. Menurut hasil sebaran angket di Kabupaten Bireuen, dapat disimpulkan bahwa pada semester ganjil rata – rata nilai siswa berada range 6,5 – 7,0, sehingga siswa tidak mampu mencapai kompetensi individual yang diperlukan untuk mengikuti pelajaran lanjutan. Oleh karena itu, diperlukan suatu pembelajaran yang menarik agar dapat mengatasi masalah diatas dan diperlukan suatu usaha yang nyata untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu upaya yang ditempuh adalah pemilihan model dan media yang tepat. Sehingga dapat meningkatkan

kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Menurut Novianti (2019) "Dari segi pembelajaran, banyak model pembelajaran yang sudah diterapkan, akan tetapi ada beberapa ketidakcocokan antara model pembelajaran dengan materi yang sedang diajarkan sehingga membuat peserta didik bingung dan tidak mengerti pada materi tertentu sehingga berakibat ketidakpahaman peserta didik dalam menguasai bahan materi." Pembelajaran dengan menggunakan Metode *Buzz Group* adalah suatu jenis diskusi kelompok kecil yang beranggotakan 3-6 orang yang bertemu secara bersama-sama membicarakan suatu topik yang sebelumnya telah dibicarakan secara klasikal. Metode ini merupakan jenis dari kegiatan diskusi dengan menetapkan setiap anggota kelompok besar dan pemimpin kelompok. Penulis simpulkan bahwa metode diskusi *Buzz Group* adalah suatu penyajian bahan dimana guru memberikan kesempatan kepada para siswa untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 3-6 orang untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan, atau menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Metode *Buzz Group* pada Materi Matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Pseudada".

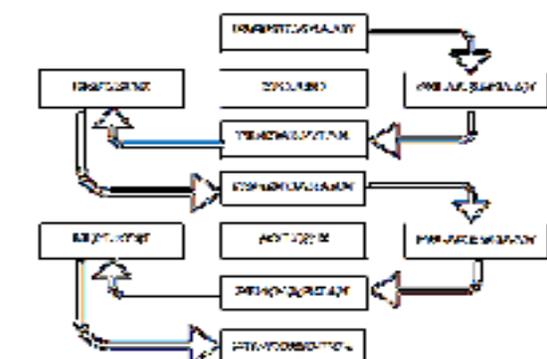
II. METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah kualitatif deskriptif karena dalam penelitian ini menghasilkan kesimpulan berupa data yang menggambarkan secara rinci, bukan data yang berupa angka-angka. Hal ini karena pendekatan kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu bersifat deskriptif dan hanya sedikit menggunakan analisis statistik. Dalam hal ini peneliti sebagai instrumen utama yang merencanakan, merancang, melaksanakan dan mengumpulkan data, menarik kesimpulan dan membuat laporan peneliti. Sugiono (2011) mengemukakan bahwa: "Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat postpositifme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi."

Menurut Kusuma (2011) penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Menurut O'Brien (Mulyatiningsih, 2011) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan ketika sekelompok orang (siswa) diidentifikasi permasalahannya, kemudian peneliti (guru) menetapkan suatu tindakan untuk mengatasinya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Adapun deskripsi alur PTK menurut Arikunto (2013) menjelaskan bahwa satu siklus PTK terdiri dari empat langkah yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan dan (4) refleksi. dapat dilakukan oleh guru pada setiap siklusnya terjadi dalam gambar berikut ini.



Gambar. Alur PTK

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan teknik tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Masing-masing teknik tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a) Tes, yaitu tes awal (tes pratindakan) dan tes akhir (tes setelah tindakan).
- b) Observasi, yaitu kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati keaktifan siswa, kegiatan pengajar dan yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Observasi juga dilakukan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Observasi dilakukan oleh guru matematika yang mengajar di kelas yang menjadi subjek penelitian dan seorang teman sejawat.
- c) Wawancara, yaitu wawancara dengan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.
- d) Catatan lapangan, yaitu catatan yang memuat hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan untuk melengkapi data yang tidak ada dalam observasi dan wawancara

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam suatu penelitian untuk menarik kesimpulan dari seluruh data yang telah diperoleh. Data-data yang dianalisis adalah hasil observasi aktivitas guru dan siswa, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil evaluasi siswa. Data berupa hasil observasi aktivitas guru, hasil wawancara, dan hasil catatan lapangan dianalisis berupa deskripsi dalam bentuk penarikan kesimpulan.

Kriteria untuk tindakan terdiri dari kriteria proses dan kriteria hasil. Maidiyah (2008:23) menyatakan bahwa: Kriteria suatu siklus berhasil jika hasil pelaksanaan pembelajaran tercapai dan proses pembelajaran termasuk kategori baik. Hasil pelaksanaan pembelajaran dikatakan tercapai bila $\geq 80\%$ dari jumlah siswa (subjek Penelitian), memperoleh skor akhir tindakan ≥ 65 dari skor total. Sedangkan proses pembelajaran

dikatakan baik jika telah mencapai taraf keberhasilan minimal $\geq 80\%$.

Berdasarkan ketentuan diatas muka kriteria suatu tindakan dikatakan berhasil bila hasil observasi telah mencapai $\geq 80\%$ dan kriteria hasil adalah jika $\geq 80\%$ siswa mencapai nilai ≥ 65 pada akhir tes tindakan. Jika $\geq 80\%$ siswa tidak mencapai nilai ≥ 65 maka tindakan belum berhasil, untuk itu penelitian mengulang siklus I dan memperbaiki kelemahan yang ada. (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL BELAJAR

Siklus I dan Siklus II

Pada pembelajaran siklus I materi yang diajarkan adalah Matriks. Proses belajar dibagi dalam 3 tahap yaitu: tahap awal, tahap inti dan tahap akhir. **Pada tahap awal**, peneliti menyiapkan bahan ajar, tujuan pembelajaran dan langkah-langkah model pembelajaran yang akan digunakan. **Tahap Inti**, Pada tahap inti, peneliti menyajikan materi Matriks dan siswa mencermati penjelasan dari guru serta menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti. Kemudian peneliti membentuk siswa dalam kelompok heterogen 5 siswa berdasarkan tes awal. Setelah itu siswa diminta duduk dengan kelompoknya masing-masing berdiskusi atau belajar lebih lanjut tentang materi yang telah diberikan berdasarkan aturan atau cara pembelajaran *Buzz Group* dengan mengaitkan kemampuan komunikasi matematis.

Peneliti membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok untuk di diskusikan dan dikerjakan bersama anggota kelompoknya. Dan kemudian meminta siswa untuk mempelajari materi matriks lebih lanjut dalam kelompoknya. Pada siswa sedang menyelesaikan LKS, peneliti berkeliling dari satu kelompok kekelompok yang lainsambil membimbing dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan dengan cara memberi pemahaman secara individual. Kemudian peneliti meminta perwakilan kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya didepan.

Tahap Akhir, Pada tahap akhir siswa bersama-sama guru menarik kesimpulan tentang pembelajaran yang telah diikuti.

Tes Akhir Siklus I

Berdasarkan nilai tes akhir siklus I diperoleh data bahwa, siswa yang mendapat skor ≥ 65 sebanyak 22 siswa, yang mendapat skor < 65 sebanyak 15 siswa. Data yang didapatkan tersebut dihitung presentase dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Skor} & \qquad \text{Presentase} & = \\ & \frac{\text{jumlah nilai skor} \geq 65}{\text{jumlah semua yang ikut ujian}} \times 100\% & = \\ \frac{22}{35} \times 100\% & = 62,85\% \end{aligned}$$

Dengan demikian sesuai kriteria yang sudah ditetapkan, yaitu jika $\geq 62,85\%$ siswa mendapatkan ≥ 65 maka pelaksanaan siklus I dengan hasil tes belum berhasil. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes ini, belum memenuhi standard keberhasilan dari segi hasil kaena belum memenuhi kriteria ketuntasan, maka peneliti perlu melakukan siklus II.

Tes Akhir Siklus II

Berdasarkan nilai tes akhir siklus II diperoleh data bahwa, siswa yang mendapatkan skor ≥ 65 sebanyak 31 siswa, yang mendapatkan < 65 sebanyak 4 orang siswa. Data yang didapatkan tersebut dihitung presentase dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Skor} & \qquad \text{Presentase} & = \\ & \frac{\text{jumlah nilai skor} \geq 65}{\text{jumlah semua yang ikut ujian}} \times 100\% & = \\ & = \frac{31}{35} \times 100\% & \\ & = 88,57\% \end{aligned}$$

Dilihat dari skor presentase maka keberhasilan tes akhir tindakan berdasarkan nilai siswa tersebut mencapai 88,57%, dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan pada tindakan, jika $\geq 85\%$ siswa mendapatkan skor ≥ 65 , maka pelaksanaan tindakan siklus II berdasarkan hasil tes akhir sudah berhasil.

Hasil tes akhir siklus I diperoleh data siswa yang mendapatkan skor ≥ 65 adalah 62,85% , maka kriteria hasil siklus I belum berhasil dan

harus dilanjutkan ke siklus II. Sedangkan di siklus II terjadi peningkatan 25,72% dari 62,85% menjadi 88,57% dengan demikian kriteria keberhasilan siklus II sudah berhasil atau tuntas.

AKTIVITAS SISWA DAN GURU

Hasil Observasi Siklus I

Observasi dilakukan 1 kali pertemuan, untuk menentukan skor presentase setiap pertemuan dari masing-masing pengamat terhadap kegiatan peneliti dan skor presentasi setiap pertemuan dari masing-masing pengamat terhadap siswa.

Skor maksimal pada tabel observasi adalah 50. Skor tersebut di peroleh karena tiap indikator memiliki nilai 5 dan jumlah indikator 10 sehingga $5 \times 10 = 50$. Berdasarkan data observasi pada pelaksanaan siklus I terhadap kegiatan siswa yang dilakukan pengamat I diperoleh jumlah skor 46. Dengan demikian skor presentase (SP) = $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksma}} \times 100\% = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$. Sedangkan pengamat II memperoleh skor 43, skor presentase (SP) = $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksma}} \times 100\% = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$.

Sedangkan untuk menentukan skor presentase rata-rata pada setiap tindakan kegiatan peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{SPP} & = \frac{\text{SP1} + \text{SP2}}{2} \dots\dots\dots(2) \\ \text{SPP} & = \frac{90\% + 86\%}{2} \\ \text{SPP} & = 88\% \end{aligned}$$

Berdasarkan skor presentase rata-rata diatas, dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa pada siklus I berdasarkan obsvasi 2 orang pengamat termasuk dalam kategori baik.

Hasil Observasi Siklus II

Berdasarkan data observasi pada pelaksanaan siklus II terhadap kegiatan peneliti yang dilakukan pengamat I diperoleh jumlah skor 48. Dengan demikian skor presentase (SP) = $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksma}} \times 100\% = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$.

Sedangkan pengamat II memperoleh skor 43, skor presentase (SP) = $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$.

Hasil observasi dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan peneliti dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran pada siklus II berlangsung sesuai dengan yang direncanakan.

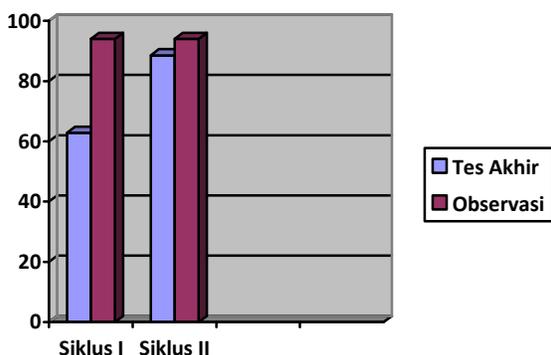
Sedangkan untuk menentukan skor presentase rata-rata pada setiap tindakan kegiatan peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SPP = \frac{SP1 + SP2}{2}$$

$$SPP = \frac{94\% + 94\%}{2}$$

$$SPP = 94\%$$

Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa kegiatan peneliti dalam mengajar dan kegiatan siswa dalam belajar mengalami peningkatan dalam pengamatan dari kedua pengamat, sehingga didapat taraf proses pembelajaran berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil siklus I dan Siklus II dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Perbandingan hasil siklus I dan Siklus II

Hasil Wawancara

Setelah terlaksana tes akhir tindakan maka peneliti melakukan wawancara terhadap 5 orang siswa yang telah ditentukan sebelumnya, wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana repon siswa terhadap model pembelajaran *Buzz Group*.

Adapun kesimpulan dari jawaban yang diberikan subjek wawancara sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Buzz Group* dominan disukai siswa. Dari 6 orang siswa sebagai subjek wawancara, semuanya menyukai pelajaran ini.
2. Dari 6 orang siswa sebagai subjek wawancara, 5 orang siswa menjawab mudah memahami materi dengan diterapkan model pembelajaran *Buzz Group* dan hanya 1 orang siswa menjawab sedikit memahami materinya.
3. Dalam penerapan model model pembelajaran *Buzz Group* sebagian besar siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajar.
4. Semua siswa subjek wawancara setuju jika model model pembelajaran *Buzz Group* diterapkan pada materi lainnya.

Hasil Catatan Lapangan

Berdasarkan pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran, maka dapat diperoleh beberapa informasi yang dijadikan catatan lapangan yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan waktu pada kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan.
2. Kegiatan pembelajaran masih jauh dari harapan, karena masih ada siswa yang kurang aktif dalam belajar kelompok.
3. Pada saat dilakukan tes masih belum ada siswa yang belum dapat menyelesaikan soal tes akhir.
4. Hasil observasi terhadap aktifitas guru dan siswa mencapai skor presentase baik.

Dari analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tindakan telah mencapai kriteria yang ditetapkan, baik dari segi hasil maupun dari segi proses. Dengan demikian

pemberian pembelajaran tindakan sudah berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian mulai dari pelaksanaan tindakan siklus I yang meliputi tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Hasil tes akhir siklus I diperoleh 62,85% siswa yang mendapatkan skor ≥ 65 pada tes akhir tindakan, ini berarti bahwa kriteria keberhasilan belajar belum tuntas. Hasil observasi yang dilakukan oleh dua pengamat terhadap aktifitas guru siklus I mencapai skor presentase rata-rata 90%. Sedangkan kegiatan siswa pada siklus I juga mendapatkan skor presentase rata-rata 86%. Dengan demikian kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran terhadap kegiatan siswa pada siklus I berdasarkan observasikedua pengamat termasuk dalam kategori baik. Penelitian sudah sesuai dengan yang direncanakan.

Sedangkan sikap siswa positif terhadap pelajaran matematika, terhadap materi matriks penjumlahan dan pengurangan dengan model pembelajar *Buzz Group* dan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan hasil wawancara terhadap subjek wawancara diperoleh keterangan bahwa siswa senang belajar dengan model pembelajaran *Buzz*.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I, maka peneliti melakukan perbaikan-perbaikan pada proses pembelajaran. Setelah dihitung presentase, hasil tes akhir siswa siklus II mencapai 88,57%, dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan pada tindakan, jika $\geq 85\%$ siswa mendapat skor ≥ 65 , maka pelaksanaan tindakan siklus II berdasarkan hasil tes akhir sudah berhasil atau tercapai. Hasil observasi dua pengamat pada siklus II mengalami peningkatan 94%. Dan kegiatan siswa pada siklus II juga mendapatkan skor presentase rata-rata 94%.

Dengan demikian kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran terhadap kegiatan peneliti dan siswa pada siklus II berdasarkan dua pengamat termasuk dalam kategori sangat baik.

Dari beberapa analisis data yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai kriteria yang ditetapkan, baik dari segi hasil maupun dari segi proses. Dengan demikian pembelajaran siklus II berhasil dan tidak perlu dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang peneliti lakukan, maka dapat dilihat pada:

1. Penerapan model pembelajaran *Buzz Group* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi matriks di kelas XI IPA C SMA Negeri 1 Peudada.
2. Aktivitas guru dan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Buzz Group* tergolong baik. Pada siklus I secara rata-rata aktivitas siswa dan guru adalah 90% dan 86% dan rata-rata yang diperoleh adalah 88%. Sedangkan pada siklus II aktivitas siswa dan guru pada model pembelajaran *Buzz Group* adalah 94% dan 94% dan secara rata-rata adalah 94%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Khaulah, S., Novianti, & Nurasmah. (2019). *Analisis Minat Belajar Siswa Matematika Terhadap Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Peusangan*. *Jurnal Pendidikan Almuslim*. 7 (2), 65-68
- Kusumah, Wijaya dan Dedi Dwitagama. 2011. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi:2. Jakarta: PT Indeks
- Maidiyah. E & Usman. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Darussalam: Universitas Syiah Kuala
- Mulyaningsih, E. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta:Alfabeta

Prayitno,S., Suwarsono, dan Tatag. 2013. Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Ditinjau Dari Perbedaan Gender. Seminar nasional Matematika dan Pendidikan matematika. ISSN : 978 – 979 – 16353 – 9 – 4. [Online]. Tersedia: eprints.uny.ac.id/10796/1/P%20-2073.pdf. [Diakses 10 Maret 2020]

Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung:Alfabeta

