

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI PENDEKATAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* PADA MATERI STATISTIK DI KELAS XI SMA NEGERI 1 JANGKA

Siti Khaulah^{1*)}

¹Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim, Bireuen

^{*)}Email: sitikh800@gmail.com

ABSTRAK

Dalam pembelajaran mata pelajaran matematika pada jenjang pendidikan SMA terdiri dari beberapa materi diantaranya materi-materi tersebut adalah materi statistik dari hasil observasi awal dan wawancara langsung dari salah satu guru di Sma negeri 1 Jangka, para siswa Sma negeri 1 Jangka mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal yang disajikan, dengan kata lain siswa kurang mampu mengkomunikasikan permasalahan yang diberikan kepadanya sehingga sulit memberikan solusi terhadap persoalan yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran student facilitator and explaining dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada materi statistik di kelas XI Sma negeri 1 Jangka. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 Sma negeri 1 Jangka yaitu 21 siswa semester ganjil tahun ajaran 2014/2015. Subjek wawancara adalah 5 orang siswa dengan kriteria 2 orang siswa berkemampuan tinggi, 2 orang siswa berkemampuan sedang, dan 1 orang siswa berkemampuan rendah. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar tes, lembar observasi, wawancara dan catatan lapangan. Dari Hasil tes akhir siklus 1 diperoleh data siswa yang mendapatkan skor ≥ 65 sebesar 57,14%, sedangkan hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran diperoleh persentase $\geq 80\%$. Dengan demikian kriteria keberhasilan belajar siklus 1 belum tuntas. Maka peneliti melanjutkan tindakan siklus 2. Dari Hasil tes akhir siklus 2 diperoleh data siswa yang mendapatkan skor ≥ 65 sebesar 85,71%, sedangkan hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran diperoleh persentase $\geq 80\%$. Dengan demikian kriteria keberhasilan belajar dan proses pembelajaran siklus 2 sudah tuntas. Maka pembelajaran siklus 2 sudah mencapai target yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran student facilitator and explaining yang telah dilaksanakan dikelas XI IPA 2 Sma negeri 1 Jangka tahun pelajaran 2014/2015 dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistik.

Kata kunci: Kemampuan komunikasi Matematis, student facilitator and explaining.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi. Melalui pendidikan dapat terjadi pengembangan potensi, membangun karakter, dan menjadi generasi muda yang penuh dengan imajinasi. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pendidikan yang merupakan suatu landasan dan kerangka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi siswa dan menjadi salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis,

kritis maupun bekerja sama sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika.

Matematika sebagai bagian dari kurikulum pendidikan dasar, memainkan peranan strategis dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Kita ketahui bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh semua informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber.

Secara umum, komunikasi dapat diartikan sebagai proses menyampaikan pesan dari seseorang kepada orang lain baik secara langsung (lisan) ataupun tidak langsung (melalui media). Proses komunikasi akan terjadi apabila terjadi interaksi dalam pembelajaran. Guru perlu merancang pembelajaran yang memungkinkan terjadinya interaksi positif sehingga memungkinkan siswa dapat berkomunikasi dengan baik. Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan-pertanyaan

pemicu bagi tumbuhnya kemauan dan kemampuan berkomunikasi siswa. Hal ini sejalan dengan ungkapan Hatano dan Ingaki (Suhaedi, 2012:2) bahwa siswa yang mendapatkan kesempatan, semangat dan dorongan untuk bicara, menulis, dan mengajar matematika, akan memiliki dua keuntungan yaitu mereka berkomunikasi untuk belajar matematika dan mereka belajar untuk berkomunikasi matematis.

Menurut Baroody (Nasution, 2013:32) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuh kembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi akan memahami konsep matematika yang dipelajarinya.

Dari hasil observasi, kenyataan di lapangan menunjukkan bahawa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah yaitu siswa Sma negeri 1 Jangka kurang merespon dan tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran pada materi statistik, para siswa juga mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal yang disajikan, khususnya siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal dalam bentuk cerita. Dengan kata lain siswa kurang mampu mengkomunikasikan permasalahan (soal) yang diberikan kepadanya sehingga sulit memberikan solusi terhadap permasalahan yang diberikan.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi siswa bisa dikatakan selama ini guru hanya memberi informasi baru kepada siswa melalui ceramah, kemudian memberi soal-soal latihan untuk dikerjakan siswa hal ini bersifat rutin dilakukan disekolah sehingga menyebabkan siswa tidak dapat mengungkapkan ide dan gagasannya dalam wujud lisan dan tulisan. Maka dalam hal ini kemampuan komunikasi matematis siswa masih sangat perlu ditingkatkan atau dengan kata lain kemampuan komunikasi matematis sungguh sangat dibutuhkan.

Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan *Student facilitator and explaining* yang dapat menghidupkan suasana belajar dalam proses

penyampaian pembelajaran, sehingga siswa berani mengungkapkan ide dan gagasannya.

Pembelajaran *Student facilitator and explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi pembelajaran. Model pembelajaran pembelajaran *student facilitator and explaining* adalah model pembelajaran dimana siswa/peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara. Dengan demikian, proses pembelajaran yang dirancang dapat lebih bervariasi, lebih bermakna, menantang sekaligus menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk mencapai keberhasilan siswa dalam pelajaran matematika penulis ingin melakukan suatu penelitian tindakan yang berjudul “upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pendekatan *Student Facilitator and Explaining* pada materi statistik di Kelas XI Sma negeri 1 Jangka”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif melainkan data tersebut berasal dari naskah wawancara, catatan lapangan, dokumen pribadi, catatan, memo, dan dokumen resmi lainnya. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menjadi sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Sma negeri 1 Jangka Tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 21 orang siswa, untuk memudahkan dalam melakukan wawancara dalam kelas tersebut dipilih 5 orang siswa yang terdiri dari 1 orang siswa berkemampuan rendah, 2 orang siswa berkemampuan sedang, dan 2 orang siswa berkemampuan tinggi berdasarkan tes awal.

Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka metode pengumpulan data adalah:

1. Tes awal, tes awal untuk melihat materi prasyarat dan menentukan subjek penelitian.
2. Tes akhir tindakan pada setiap akhir tindakan dengan maksud untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap kemampuan siswa menyelesaikan peluang suatu kejadian dan penafsirannya dengan penerapan pembelajaran *student facilitator and explaining*. Tes akhir untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi.

3. Observasi, dilakukan untuk mengamati aktifitas siswa dan aktifitas peneliti sebagai pengajar selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Wawancara dilakukan untuk mengetahui secara mendalam tentang tingkat pemahaman siswa terhadap kemampuan menyelesaikan penyajian data statistik dengan penerapan pembelajaran *student facilitator and explaining*. Wawancara ini dilakukan pada setiap akhir pembelajaran dan didasarkan pada format wawancara yang disediakan peneliti.
5. Catatan lapangan, untuk mendokumentasikan secara tertulis, yaitu segala peristiwa selama pembelajaran berlangsung yang memuat deskripsi tentang aktifitas-aktifitas peneliti dan siswa.

Teknik Analisis Data

Sesuai dengan pendekatan yang digunakan yaitu kualitatif, maka data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode kualitatif. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara terus menerus selama proses dan setelah pengumpulan data.

Analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu wawancara, hasil observasi, hasil catatan lapangan, dokumentasi pribadi, dokumentasi resmi, foto dan sebagainya.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif yaitu dengan mereduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi data.

Pengecekan Keabsahan Data

Untuk memperoleh keabsahan data, perlu dilakukan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain selain itu untuk keperluan pengecekan keabsahan data itu ataupun sebagai pembanding terhadap data tersebut. Moleong (2009:178) menyatakan bahwa triangulasi yang digunakan adalah teknik keabsahan data yang memanfaatkan sumber data dengan jalan membandingkan data hasil pekerjaan siswa, observasi dan hasil wawancara.

Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah (1) tahap pratindakan dan (2) tahap pelaksanaan penelitian.

1. Tahap Pratindakan
 1. Refleksi awal

Pada tahap ini dilakukan kegiatan menentukan lokasi penelitian, menentukan sumber

data, melakukan tes awal, membentuk kelompok pembelajaran sebagai subjek penelitian untuk diwawancarai. Menentukan dan merumuskan jenis tindakan

2. Pelaksanaan

Menyusun perangkat pembelajaran dan instrument penelitian

3. Observasi

Observasi dilakukan oleh pengamat yang meliputi aktivitas peneliti sebagai pengajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan, dan diobserver oleh 2 orang pengamat.

4. Refleksi

Pada tahap ini peneliti menganalisis data-data yang diperoleh dari observasi, wawancara dan catatan lapangan dengan maksud untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan pemahaman siswa. dari hasil refleksi ini menjadi informasi untuk tindakan selanjutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tes Tindakan Akhir Siklus I

Setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi *student facilitator and explaining* berlangsung, maka peneliti melakukan tes akhir. Berdasarkan nilai tes akhir siklus I diperoleh data bahwa, siswa yang mendapat skor ≥ 65 sebanyak 12 siswa, yang mendapat skor < 65 sebanyak 9 siswa.

Dengan demikian, sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan, yaitu jika $\geq 80\%$ siswa mendapat ≥ 65 maka pelaksanaan siklus I dengan hasil tes belum berhasil. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes ini, belum memenuhi standar keberhasilan dari segi hasil karena belum memenuhi kriteria ketuntasan, maka peneliti perlu melakukan siklus II.

Hasil Observasi Siklus I

Pada pelaksanaan siklus I dilakukan observasi oleh guru mata pelajaran matematika dan teman sejawat, untuk mengetahui kesesuaian antara rencana pembelajaran dengan pelaksanaannya di kelas. Data hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Observasi dilakukan 2 kali pertemuan yaitu observasi pertemuan pertama dan observasi pertemuan kedua.

Berdasarkan hasil observasi dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan peneliti dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam kategori baik. Dengan demikian, kegiatan peneliti

dalam proses pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 berlangsung sesuai dengan yang direncanakan.

Berdasarkan skor persentase rata-rata di atas, dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa pada siklus 1 pertemuan 1 berdasarkan observasi 2 orang pengamat termasuk dalam kategori cukup. Berdasarkan skor persentase rata-rata, dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas peneliti pada siklus 1 pertemuan 2 berdasarkan observasi 2 orang pengamat termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan skor persentase rata-rata di atas, dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa pada siklus 1 pertemuan 2 berdasarkan observasi 2 orang pengamat termasuk dalam kategori baik.

Refleksi

Berdasarkan pengamatan dari 2 orang pengamat terhadap kegiatan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Dari analisis pada tindakan siklus I dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tindakan siklus I belum mencapai kriteria yang ditetapkan. Oleh karena itu, peneliti harus menyusun perencanaan tindakan siklus 2 sampai kriteria yang diharapkan berhasil.

Tes akhir tindakan siklus II

Setelah pelaksana kegiatan dengan menggunakan strategi *student facilitator and explaining* berlangsung, maka peneliti melakukan tes akhir. Dilihat dari skor persentase yang dicapai oleh siswa pada tes akhir siklus 2 sudah mencapai taraf keberhasilan ini terbukti bahwa 95% persen siswa tuntas diakhir pembelajaran.

Hasil observasi siklus II

Data hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Berdasarkan data observasi pada pelaksanaan siklus II pertemuan 1 terhadap kegiatan peneliti yang dilakukan pengamat I diperoleh jumlah yang baik. Artinya bahwa proses pembelajaran sudah termasuk dalam katagori baik. Dengan demikian, kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran pada siklus II berlangsung sesuai dengan yang direncanakan.

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 persentase pengamatan dari kedua pengamat, sehingga didapat

taraf proses pembelajaran berada pada kategori baik.

Berdasarkan skor persentase rata-rata di atas, dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas peneliti pada siklus II pertemuan 2 berdasarkan observasi 2 orang pengamat termasuk dalam kategori baik.

Sedangkan hasil observasi dua orang pengamat terhadap aktivitas siswa siklus II pertemuan 2 didapat berdasarkan data observasi pada pelaksanaan siklus II pertemuan 2 terhadap kegiatan siswa yang dilakukan pengamat I diperoleh jumlah skor 53.

Berdasarkan skor persentase rata-rata di atas, dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa pada siklus II pertemuan 2 berdasarkan observasi 2 orang pengamat termasuk dalam kategori baik.

Hasil wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan 5 orang siswa yang telah diwawancarai, maka dapat disimpulkan bahwa siswa senang belajar dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining*, karena pembelajaran seperti ini menuntun siswa untuk mengeluarkan pendapatnya sendiri sehingga siswa terlihat sangat aktif dan bersemangat dalam belajar.

Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dari 2 orang pengamat terhadap kegiatan peneliti dan siswa, bahwa pembelajaran siklus 2 berlangsung dengan baik yang berarti kriteria keberhasilan yang diharapkan sudah tercapai.

PEMBAHASAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian mulai dari pelaksanaan tindakan siklus 1 yang meliputi tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Hasil tes akhir siklus 1 diperoleh data bahwa $\geq 57,14\%$ siswa 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 1 pertemuan 1 mencapai skor persentase rata-rata 80,83% dan pada siklus 1 pertemuan 2 mencapai skor persentase 83,33%. Sedangkan kegiatan siswa pada siklus 1 pertemuan 1 mencapai skor persentase rata-rata 76,66% dan pada siklus 1 pertemuan 2 mencapai skor persentase 84,16%. Dengan demikian kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran terhadap kegiatan siswa pada siklus 1 berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik. Penelitian sudah sesuai dengan yang direncanakan.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada pelaksanaan siklus 1, maka peneliti melakukan perbaikan-perbaikan pada proses pembelajaran. Hasil observasi pada pelaksanaan siklus 2 mendapatkan hasil memuaskan, setelah dihitung persentase, hasil tes keberhasilan siswa mencapai 85,71%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, yaitu 80% siswa mendapatkan ≥ 65 , maka dari kriteria hasil tes sudah berhasil. Sedangkan hasil observasi diperoleh data bahwa kegiatan peneliti yang telah berlangsung pada siklus 2 pertemuan 1 mencapai skor presentase rata-rata 84,99% dan pada siklus 2 pertemuan 2 mencapai skor persentase 85,83%. Sedangkan kegiatan siswa pada siklus 2 pertemuan 1 mencapai skor presentase rata-rata 82,49% dan pada siklus 2 pertemuan 2 mencapai skor persentase 89,16%.

Dengan demikian kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran terhadap kegiatan siswa pada siklus 2 berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik. Penelitian sudah sesuai dengan yang direncanakan. Dari beberapa analisis data yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus 2 telah mencapai kriteria yang ditetapkan, baik dari segi hasil maupun segi proses. Dengan demikian pembelajaran siklus 2 sudah berhasil dan tidak perlu dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya.

Analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* yang telah dilaksanakan dikelas XI IPA₂ SMA negeri 1 Jangka tahun pelajaran 2014/2015 dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistik. Dari pembahasan diatas menunjukkan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa tercapai dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dikelas XI IPA₂ SMA negeri 1 Jangka.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya mengenai upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi statistik di kelas XI SMA negeri 1 Jangka, maka dapat disimpulkan bahwa :

- Model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistik kelas XI SMA negeri 1 Jangka.

- Dari Hasil tes akhir siklus 1 diperoleh data bahwa kriteria keberhasilan belajar siklus 1 belum tuntas. Maka peneliti melanjutkan tindakan siklus 2. Dari Hasil tes akhir siklus 2 diperoleh data bahwa kriteria keberhasilan belajar dan proses pembelajaran siklus 2 sudah tuntas.
- Hasil observasi yang dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap aktifitas guru dan siswa pada siklus 1 dan siklus 2 termasuk dalam kategori baik. Penelitian sudah sesuai yang direncanakan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disebutkan diatas, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

- Hendaknya guru mata pelajaran matematika menggunakan strategi *student facilitator and explaining* pada materi statistik, karena strategi *student facilitator and explaining* tersebut sangat tepat untuk pembelajaran materi statistik. Selain itu strategi *student facilitator and explaining* dapat menjadikan suasana belajar lebih rileks, siswa merasa senang, bersemangat, aktif, dan lebih mandiri dalam mengerjakan tugas.
- Diharapkan kepada guru-guru hendaknya menggunakan berbagai metode ataupun strategi-strategi pembelajaran guna mendukung proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar siswa lebih baik.
- Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model *student facilitator and explaining* dalam pengajaran matematika pada materi yang lain kepada siswa, karena upaya tersebut dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- Diharapkan kepada guru yang mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* untuk lebih membangun keterampilan dalam komunikasi siswa, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, Bunsu I. 2009. *Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: yayasan Pena.
- Baskoro, Edi Prio. 2008. *Media Pembelajaran*. Cirebon: Swagati Press.

- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Johar, Rahmah dan Zabainur, Cut Morina. 2009. *Model-Model Pembelajaran dan Media Pembelajaran Matematika*. Banda Aceh: Unsyiah Press
- Maidiyah, E & Usman. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Darussalam: UniversitasSyiahkuala
- Moleong, J. Lexy. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mufrika, tika. 2011. Skripsi. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Metode Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa*. (online), (http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/1355/1/98866-TIKA_MUFRIKA-FITK.pdf), di akses 14 maret 2014
- Nasution, Hamni Fadlilah. 2013. *Pembelajaran Dengan Pendekatanmatematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Berpikir Kreatif Siswa Smp Di Kota Padangsidempuan*. Tesis tidak diterbitkan. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Nuraina. 2013. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournaments (Tgt) di Kelas VIII Smp Negeri 1 Gandapura kabupaten Bireuen*. Tesis tidak diterbitkan. Medan: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan.
- Nurhayati, Eti. 2010. *Bimbingan Keterampilan dan Kemandirian Belajar*. Bandung: Batic Press.
- Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangannya*. Kencana Prenada: Jakarta
- Santa, Mika a. Suarjana, Md. dan Sudatha, Gde w. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester II sd negeri 2 gianyar*. (online), ([http://download.portalgaruda.org/article.php?article=105393 & val=1342 & title=](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=105393&val=1342&title=)), di akses 20 maret 2014
- Soedyarto, Nugroho dan Maryanto. 2008. *Matematika untuk SMA dan MA Kelas XI Program IPA*. Jakarta: Pusat Pembukuan.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhaedi, Didi. 2012. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. (online), (<http://eprints.uny.ac.id/7541/>), di akses 14 Maret 2014

Penulis:**Siti Khaulah**

Memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala-Banda Aceh dan Magister dari Universitas Negeri Malang. Saat ini bekerja sebagai dosen di Universitas Almuslim Bireuen-Aceh

