



PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN KONFLIK KOGNITIF DI SMA INSHAFUDDIN BANDA ACEH

Alfikha^{*1}, Mulia Putra², dan Intan Kemala Sari³

^{1,2,3}Universitas Bina Bangsa Getsempena

Abstrak

Kemampuan komunikasi matematis penting dimiliki oleh siswa, karena sebagai salah satu modal keberhasilan siswa dalam eksplorasi dan investigasi serta sebagai wadah dalam berkomunikasi dengan temannya untuk mendapatkan informasi. Namun kemampuan komunikasi matematis masih menjadi permasalahan di sekolah, sebagaimana yang terjadi di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan komunikasi matematis siswa melalui penggunaan strategi pembelajaran konflik kognitif kelas X SMA Inshafuddin Banda Aceh. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), subjek penelitian kelas X IPS berjumlah 20. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi dan dokumentasi. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus persentase dengan indikator keberhasilan yaitu komunikasi matematis siswa secara tertulis minimum berada dalam kategori baik sebesar $\geq 75\%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) siklus I termasuk pada kategori baik, meningkat menjadi sangat baik pada siklus II. Terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan dari kategori cukup baik pada siklus I dengan skor rata-rata 2,20 meningkat menjadi baik pada siklus II dengan skor 3,20. Ketuntasan kemampuan komunikasi matematis siswa secara tulisan pada siklus I sebanyak 6 siswa atau 60% dengan nilai rata-rata 63,34, meningkat menjadi 16 siswa pada siklus II dengan persentase ketuntasan mencapai 80% dengan nilai rata-rata 78,34 sekaligus mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan ($\geq 75\%$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Inshafuddin Banda Aceh mampu ditingkatkan melalui penggunaan strategi pembelajaran konflik kognitif.

Kata kunci: Kemampuan komunikasi matematis, strategi konflik kognitif.

Abstract

It is important for students to have mathematical communication skills, because as one of the capitals of student success in exploration and investigation as well as a forum for communicating with friends to get information. However, mathematical communication skills are still a problem at school, as happened at SMA Inshafuddin Banda Aceh. The purpose of this study was to determine the improvement of students' mathematical communication through the use of cognitive conflict learning strategies for class X SMA Inshafuddin Banda Aceh. This type of research is Classroom Action Research (CAR), the research subjects of class X IPS are 20. Data collection is done through tests, observations and documentation. The data collected was then analyzed using a percentage formula with an indicator of success, namely students' written mathematical communication at least in the

*correspondence : alfikha9@gmail.com

good category of 75%. The results showed that the teaching and learning activities (KBM) in the first cycle were in the good category, increasing to very good in the second cycle. There was an increase in students' verbal mathematical communication skills from the fairly good category in the first cycle with an average score of 2.20 and increased to good in the second cycle with a score of 3.20. Completeness of students' mathematical communication skills in writing in the first cycle as many as 6 students or 60% with an average value of 63.34, increased to 16 students in the second cycle with the percentage of completeness reaching 80% with an average value of 78.34 while achieving success indicators set ($\geq 75\%$). This study concludes that the mathematical communication skills of class X students of SMA Inshafuddin Banda Aceh can be improved through the use of cognitive conflict learning strategies.

Keyword: Mathematical communication skills, cognitive conflict strategies.

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi. Matematika merupakan bahasa dan alat, sebagai bahasa matematika menggunakan definisi-definisi yang jelas dan simbol-simbol khusus, dan sebagai alat matematika digunakan. Kemampuan komunikasi matematis penting dimiliki oleh siswa, yaitu: (1) Kemampuan komunikasi matematis menjadi kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi. (2) Kemampuan komunikasi matematis sebagai modal keberhasilan siswa dalam eksplorasi dan investigasi. (3) Kemampuan komunikasi matematis sebagai wadah dalam berkomunikasi dengan temannya untuk mendapatkan informasi (Ansori, 2016: 64).

Kemampuan komunikasi matematis menjadi rendah pada sekolah disebabkan karena guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran pada siswa, guru menjadi sangat aktif sehingga komunikasi matematis yang terjadi didalam kelas menjadi sangat kurang. Selama proses pembelajaran dikelas, pembelajaran hanya berjalan satu arah yaitu guru sangat berperan aktif atau berperan dominan terhadap siswa hal ini menjadi siswa tersebut menjadi sangat pasif, siswa hanyamenerima dan mendengarkan materi dari guru yang sedang dijelaskan, sehingga komunikasi antara guru dan siswa hanya berjalan satu arah. (Darkasyi, 2014: 64)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 18-19 Juli 2021, di SMAS Inshafuddin Banda Aceh melalui observasi kelas dan wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika kelas X ditemukan kesulitan siswa dalam belajar, yaitu masih kurangnya keaktifan, komunikasi matematis, dan antusias siswa dalam proses pembelajaran matematika. Dilihat dari kesulitan siswa tersebut, yang paling kurang adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu, terdapat 20 siswa dimana 12 siswa (60%) yang belum mampu dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dalam bentuk soal

essay bercerita, sedangkan 8 siswa (40%) sudah mampu dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang memisahkan antara materi yang diajarkan disekolah dengan fenomena yang terjadi dilingkungan menyebabkan pemahaman siswa menjadi tidak menyeluruh dan dangkal. Siswa hanya menghafal rumus dan kemampuannya hanya terbatas pada menjawab soal ujian. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengkonstruksi pemahamannya berdasarkan pemahaman awalnya atau berdasarkan fenomena yang sudah akrab dengan kehidupannya. Model pembelajaran konflik merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mengatasi permasalahan ini.

Model pembelajaran konflik kognitif merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana peserta didik mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. Model pembelajaran konflik kognitif juga merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada permasalahan nyata yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata.

Model pembelajaran konflik kognitif dapat diartikan sebagai konsepsi dari pengetahuan, pemahaman dan pendidikan yang sangat berbeda dari konsep pada umumnya yang mendasari pembelajaran berbasis subjek. Model pembelajaran berbasis konflik kognitif merupakan sebuah pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran yang menempatkan peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah masalah dengan dihadapkan dengan masalah nyata dan juga menarik untuk diselesaikan (Trianto. 2011:102).

Salah satu keunggulan model pembelajaran berbasis konflik kognitif ini yaitu membangun pengetahuan dengan memperhitungkan pengetahuan sebelumnya. Masalah yang dirancang, dapat membangun kembali pemahaman peserta didik atas pengetahuan yang telah didapat sebelumnya. Jadi, pengetahuan-pengetahuan baru didapat, peserta didik juga dapat melihat kaitannya dengan bahan yang telah ditemukan dan dipahami sebelumnya.

Menurut Prayitno dkk. (2016:22) komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Pengertian yang lebih luas tentang komunikasi matematik dikemukakan oleh Romberg dan Chair (Yani,

2015:15), yaitu: menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika; menjelaskan idea, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Sedangkan kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan (Nofrianto dkk dalam Ahmad, 2018).

Dari beberapa aspek komunikasi yang telah dikemukakan maka dapat ditentukan indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini baik lisan maupun tertulis seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No	Aspek komunikasi matematis	Indikator
1	Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual	Dapat menjelaskan secara lisan maupun tulisan apa saja yang diketahui dan ditanyakan siswa dapat menghubungkan benda/ situasi nyata ke dalam ide matematika berbentuk gambar/ diagram
2	Kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan model situasi.	Siswa dapat menjelaskan ide, situasi, dan relasi (hubungan) matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata dan gambar
3	Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan maupun tulisan.	Siswa dapat menghubungkan ide matematika dengan penggunaan rumus yang tepat serta mampu menjelaskan Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian matematika dengan lengkap dan jelas Siswa dapat menyusun pendapat dan merumuskan definisi

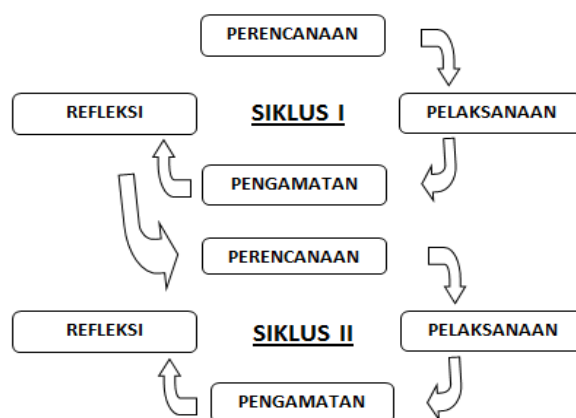
METODE PENELITIAN

Desain atau rancangan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru,

sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, dan hasil belajar siswa meningkat (Arikunto, dkk 2014: 14).

Pada Penelitian Tindakan Kelas ini, penulis dan guru akan bertukar peran, dimana penulis sebagai guru yang memberikan pelajaran, sedangkan guru akan yang bertindak sebagai pengamat ketika pembelajaran matematika menggunakan strategi konflik kognitif diterapkan di kelas X SMA Inshafuddin Banda Aceh dilakukan. Pemilihan atau pembagian peran ini disebabkan oleh karena guru di SMA Inshafuddin Banda Aceh memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengaplikasikan konsep pembelajaran yang peneliti susun yaitu peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui strategi pembelajaran konflik kognitif.

Dalam PTK ini peneliti menggunakan model penelitian Kemmis dan MC Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun rancangan PTK ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian Kemmis dan MC Taggart

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Inshafuddin Banda Aceh yang beralamat di jalan Taman Sri Ratu Safiatuddin No. 3 Lambaro Skep Banda Aceh. Populasi seluruh siswa kelas X IPS SMA Inshafuddin Banda Aceh yaitu dengan jumlah 20 siswa, yang terdiri dari 14 laki-laki dan 6 perempuan. Seluruh populasi dijadikan sampel penelitian, sehingga penelitian ini menjadi penelitian populasi sesuai dengan pendapat Arikunto (2017:173) yang mengatakan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100, maka seluruh populasi menjadi sampel penelitian. tetapi jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil 10-15% atau 15-25%.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah melalui metode tes, metode observasi, dan catatan lapangan. Tes dalam penelitian ini digunakan

untuk mengetahui data peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara tertulis. Penilaian dilakukan pada saat akhir pembelajaran setiap siklusnya untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis.

Metode observasi digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru menerapkan strategi pembelajaran konflik kognitif dalam kegiatan belajar mengajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan. Catatan lapangan digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan, mengetahui aktifitas yang terjadi selama kegiatan belajar mengajar.

Instrumen penelitian yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan pedoman dan kriteria tertentu. Instrumen penelitian yang disiapkan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar soal tes kemampuan komunikasi matematis secara tertulis
2. Lembar kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan

Tabel 2. Lembar Observasi Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Lisan

No	Indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan	Aspek yang diamati
1	Mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika	a. Siswa mendiskusikan hasil penyelidikan b. Siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika
2	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan	a. Mencoba mengemukakan pendapat sendiri mengenai apa yang dipikirkannya juga mencatat segala sesuatu dalam diskusi b. Siswa menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika yang dimilikinya dalam diskusi secara lisan c. Siswa saling berbagi dan bekerjasama dengan teman sekelompok d. Siswa mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran mereka tentang idea matematika dan hubungannya dalam diskusi e. Siswa saling sharing strategi solusi matematika
3	Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi	a. Siswa berani dan aktif dalam mengemukakan pendapatnya b. Siswa menyusun dan mendefinisikan bersama tentang

4	Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari	matematika
		a. Siswa menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika dalam diskusi

Tabel 3. Skala Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Secara Lisan

Skala Penilaian	Kategori
1	Kurang baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Baik sekali

3. Lembar observasi kegiatan belajar mengajar

Tabel 4. Indikator Lembar Observasi Kegiatan Belajar Mengajar

No	Indikator	Aspek yang diamati
1	Kelengkapan perangkat pembelajaran	1. Kelengkapan RPP 2. Kelengkapan bahan ajar
2	Pelaksanaan pendahuluan	3. Menyajikan indikator dan tujuan pembelajaran 4. Memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran
3	Pelaksanaan kegiatan inti	5. Menjelaskan langkah-langkah strategi pembelajaran konflik kognitif 6. Menjelaskan secara singkat tentang materi yang akan dipelajari dan mengajukan masalah atau pertanyaan kepada siswa 7. Mengorganisasikan siswa untuk belajar berpikir secara mandiri dari materi yang diajarkan atau masalah yang diajukan di depan kelas 8. Mengorganisasikan siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4 siswa untuk mendiskusikan hasil pemikiran secara mandiri materi yang dijelaskan atau mendiskusikan masalah di depan kelas 9. Mengorganisasikan siswa untuk berdiskusi atau berbagi hasil jawaban dan menuliskan hasil jawaban yang telah ditemukan dengan kelompok lain 10. Mendorong siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas 11. Memberi evaluasi
4	Pelaksanaan penutup	12. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapat skor rata-rata tertinggi
5	Suasana kelas	13. Suasana kelas kondusif 14. Siswa antusias dan bersemangat 15. Guru antusias dan bersemangat

Tabel 5. Skala Penilaian Observasi Kegiatan Belajar Mengajar

Skala Penilaian	Kategori
1	Kurang baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Baik sekali

Analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk membuat gambaran (deskriptif) yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis secara tertulis

Tabel 6. Penskoran Soal-Soal Komunikasi Matematis

No. Soal	Skor Maksimal	Skor	Kriteria Menyatakan suatu situasi dengan gambar dan model matematika	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tertulis
1 - 3	3	0	Tidak membuat gambar/ pemodelan matematika atau membuat gambar/ pemodelan matematika tetapi salah	Tidak menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tertulis
		1	Membuat gambar (jika mungkin)/ model matematika dari apa yang diketahui	Menjelaskan ide dan situasi secara tertulis
		2	Membuat gambar (jika mungkin)/ model matematika dari apa yang ditanyakan	Menjelaskan relasi secara tertulis
		3	Membuat gambar (jika mungkin)/ model matematika secara lengkap	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi secara tertulis
Total Skor	3x3=9			

Setelah itu dilakukan perhitungan untuk Nilai Akhir sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Keterangan:

NA = nilai akhir siswa.

Tabel 7. Kriteria Nilai Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Nilai	Kategori
80 – 100	Sangat baik
60 – 79	Baik
40 – 59	Cukup baik
NA ≤ 39	Kurang baik

Sumber: Arikunto (2015:245)

2. Analisis data hasil observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Dari hasil lembar observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) kemudian dianalisis tingkat keterlaksanaan proses belajar mengajar dengan menggunakan rumus:

$$SRO_n = \frac{\sum \text{Skor}}{JB}$$

$$SR = \frac{\sum SRO_n}{n}$$

Keterangan:

SRO_n = skor rata-rata observer ke-n

Σ skor = skor perolehan

JB = jumlah butir

SR = skor rata-rata

n = jumlah pengamat

Tabel 8. Kriteria Keberhasilan Pelaksanaan Pembelajaran

Kriteria	Kategori
1,00 < SR ≤ 1,75	Tidak baik
1,75 < SR ≤ 2,50	Cukup baik
2,50 < SR ≤ 3,25	Baik
3,25 < SR ≤ 4,00	Sangat baik

3. Analisis data hasil observasi kemampuan komunikasi matematis secara lisan

Dari hasil observasi kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan kemudian dianalisis setiap aspek kemampuan komunikasi matematis siswa yang diamati dengan rumus:

$$SRO_n = \frac{\sum \text{Skor}}{JB}$$

$$SR = \frac{\sum SRO_n}{n}$$

Keterangan:

SROn	= skor rata-rata observer ke-n
$\sum$ skor	= skor perolehan
JB	= jumlah butir
SR	= skor rata-rata
n	= jumlah pengamat

Tabel 9. Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Secara Lisan

Kriteria	Kategori
$1,00 < SR \leq 1,75$	Tidak baik
$1,75 < SR \leq 2,50$	Cukup baik
$2,50 < SR \leq 3,25$	Baik
$3,25 < SR \leq 4,00$	Sangat baik

Indikator keberhasilan pada penelitian tindakan kelas ini ditentukan sebagai berikut:

1. Kemampuan guru menerapkan strategi pembelajaran konflik kognitif dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) minimum berada dalam kategori baik.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan minimum berada dalam kategori baik.
3. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis minimum berada dalam kategori baik.
4. Jumlah persentase ketuntasan kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis minimum berada dalam kategori baik sebesar $\geq 75\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

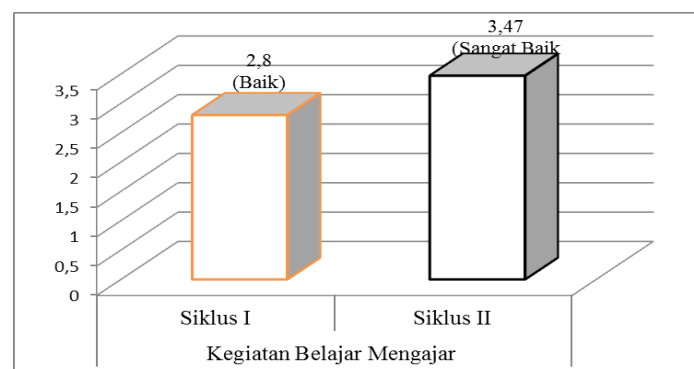
Strategi mengajar dengan konflik kognitif ini sangat efektif digunakan guru untuk memotivasi belajar siswa dan memfokuskan perhatian siswa pada pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I berjalan baik, hal ini dapat dilihat dari data pengamatan Kegiatan Belajar Mengajar rata-rata sebesar 2,80 termasuk kategori baik, namun masih ada kekurangan guru dalam kegiatan belajar mengajar yaitu kurang memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran, kurang menjelaskan materi yang akan dijelaskan, kurang mengorganisasikan siswa untuk berpikir secara mandiri dalam tahap think, kurang mengorganisasikan siswa untuk mendiskusikan masalah di depan kelas, kurang memberi evaluasi, belum memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapat skor rata-rata tertinggi, dan siswa belum antusias dan bersemangat.

Permasalahan lainnya kurang adanya kontrol dari guru (peneliti) atas pengalokasian waktu dalam kegiatan belajar mengajar selama siklus I. Kurangnya kontrol waktu diskusi

mengakibatkan pelaksanaan pembelajaran tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan hingga menyita waktu jam pelajaran lain. Hal ini juga dapat dilihat dari catatan lapangan siklus I menunjukkan bahwa beberapa siswa ada yang mendiskusikan hal lain di luar materi, keterbatasan waktu membuat evaluasi hasil pembelajaran kurang maksimal, guru terlalu banyak menjelaskan yang mengakibatkan siswa kurang mandiri, siswa kurang efektif dalam berdiskusi secara kelompok, masih banyak siswa yang belajar secara mandiri, siswa mengobrol sendiri, dan siswa berjalan-jalan di kelas. Siswa tidak mendengarkan penjelasan guru tentang model pembelajaran yang akan digunakan dan materi yang akan diajarkan akibatnya siswa banyak yang kebingungan dan kesulitan dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi hal diatas, maka dilakukan beberapa perbaikan untuk pelaksanaan siklus II, yaitu dilakukan perbaikan dengan meminta siswa untuk mengikuti arahan dari guru. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika masih ada yang kebingungan dan kesulitan. Selain itu, guru lebih memotivasi siswa dalam berdiskusi kelompok. Guru meminta siswa untuk membaca, memahami, dan menyelesaikan contoh soal atau masalah matematika secara diskusi dalam kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan contoh soal yang guru berikan kepada siswa. Setelah itu, guru meminta tiap kelompok untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian dari contoh soal yang telah diskusikan.

Dengan memperbaiki berbagai kekurangan siklus I, pada pelaksanaan siklus II sudah berjalan baik, hal ini dapat dilihat dari data pengamatan KBM sebesar 3,20 dengan kategori baik. Dalam kegiatan siklus II segala kekurangan pada kegiatan belajar mengajar siklus I diperbaiki sehingga proses pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif.



Gambar 1. Diagram Kegiatan Belajar Mengajar

Tingkat keberhasilan kegiatan belajar mengajar pada siklus I mempunyai skor rata-rata sebesar 2,80 termasuk kategori baik. Sedangkan tingkat keberhasilan kegiatan belajar mengajar pada siklus II mempunyai skor rata-rata sebesar 3,47 dengan kategori sangat baik.

Kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan atau berdiskusi pada siklus I, dikatehui bahwa 30% siswa termasuk dalam kategori kurang baik, selanjutnya 41% kemampuan komunikasi matematis secara lisan termasuk kategori cukup baik dan sebanyak 29% siswa termasuk dalam kategori baik kemampuan komunikasi matematis secara lisan.

Kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan atau berdiskusi, dikatehui bahwa 24% siswa termasuk dalam kategori cukup, selanjutnya 38% kemampuan komunikasi matematis secara lisan termasuk kategori baik dan sebanyak 38% siswa termasuk dalam kategori sangat baik kemampuan komunikasi matematis secara lisan.

Selain Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan terjadi peningkatan, kemampuan komunikasi matematis siswa secara tulisan juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari segi nilai rata-rata, sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Nilai rata-rata

Kategori	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata	63,34	78,34
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	14	4
Jumlah Siswa yang Tuntas	6	16
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas	70%	20%
Persentase Siswa yang Tuntas	30%	80%
Indikator Ketuntasan	Belum Tercapai	Sudah Tercapai

Nilai rata-rata tes siklus I sebesar 63,34 dan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 6 siswa dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 30%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Sedangkan nilai rata-rata tes siklus II sebesar 78,34 dan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 siswa dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II sudah mencapai kriteria yang diharapkan yaitu jumlah persentase siswa yang minimum berada pada kategori baik mencapai $\geq 75\%$ dari jumlah seluruh siswa yang tuntas.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Sholihah (2018), yang menunjukkan bahwa pembelajaran konflik kognitif dengan tahapan-tahapan pembelajaran

antara lain (1) pendahuluan; (2) konflik; dan (3) penyelesaian, memiliki relevansi dengan indikator berpikir kritis yaitu (1) interpretasi ; (2) analisis; (3) evaluasi; dan (4) keputusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konflik kognitif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil penelitian yang dilakukan Watson (2002) sebagaimana dikutip oleh Sholihah (2018) memberikan hasil yang jelas, bahwa pembelajaran konflik kognitif dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam merekonstruksi pengetahuan mereka. Dengan rekonstruksi tersebut siswa akan lebih mudah mengkoneksikan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya. Aktivitas belajar yang demikian akan memberikan kebermaknaan bagi siswa melalui proses berpikir kritis yang terjadi.

SIMPULAN DAN SARAN

kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tentang Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X Melalui Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif di SMA Inshafuddin Banda Aceh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus, dimana pada siklus I Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif termasuk pada kategori baik dengan rata-rata sebesar 2,80. Pada siklus II terjadi peningkatan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) menjadi kategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,20.
2. Terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan dari kategori cukup baik pada siklus I dengan skor rata-rata 2,20 meningkat menjadi baik pada siklus II dengan skor 3,20.
3. Ketuntasan kemampuan komunikasi matematis siswa secara tulisan pada siklus I sebanyak 6 siswa atau 60% dengan nilai rata-rata 63,34, meningkat menjadi 16 siswa pada siklus II dengan persentase ketuntasan mencapai 80% dengan nilai rata-rata 78,34 sekaligus mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan ($\geq 75\%$).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, strategi pembelajaran konflik kognitif merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan saran sebagai berikut:

1. Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian melalui strategi pembelajaran konflik kognitif agar dapat lebih memperhatikan alokasi waktu yang digunakan agar kegiatan belajar mengajar dengan strategi pembelajaran konflik kognitif dapat berjalan lebih baik.
2. Siswa perlu mendapat bimbingan dari berbagai pihak untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya kemampuan komunikasi matematis.
3. Sebaiknya pembentukan kelompok memperhatikan karakteristik dan latar belakang siswa sehingga pembentukan kelompok adil dan tidak ada lagi dominasi karena hal ini akan berpengaruh pada saat diskusi kelompok.
4. Perlu memperhatikan pemilihan waktu penelitian yang baik untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, karena tindakan memperbaiki ini tidak bisa dilakukan dengan waktu yang singkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, H & Sari, E.M, 2016. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning kelas VIII SMP*. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 4, nomor 1, Tahun 2016.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi. Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka. Cipta.
- Darkasyi, dkk. 2014. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi. Siswa Dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning Pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe*. Jurnal Didaktik Matematika.
- Prayitno, Sudi, dkk. 2013. *Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Pada Tiap-Tiap Jenjangnya*. Jurnal UNESA Surabaya.
- Sholihah, Dyahsih Alin. 2018. *Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. UNION Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol. 6, Nomor 1, Tahun 2018.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Ed ke 4. Jakarta: Kencana.