

## Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Batang Angkola Melalui Pembelajaran Learning Start With a Question (LSQ)

Masdelima Azizah Sormin<sup>1</sup>

Universitas Muhammadiyah Tapanuli selatan Jl.Stn. Mohd. Arief No. 32 Kota Padangsidimpuan, Sumatera Utara, 22718, Indonesia<sup>1</sup>

Email : [masdelima@um-tapsel.ac.id](mailto:masdelima@um-tapsel.ac.id), Telp: +6282163097253

### Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui: peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran learning start with aquestion (LSQ). Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-I SMA Negeri 1 Batang Angkola yang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Persentase tes kemampuan koneksi matematis siswa pada siklus I adalah 46,67% menjadi 86,67% pada siklus II dan jumlah persentase peningkatan tes kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 40%. Aktivitas siswa dalam belajar meningkat, hal ini diperoleh dari persentase 63,71% pada siklus I dan 81,03% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 17,32%. Aktivitas guru dalam mengelola kelas dengan perolehan persentase sebesar 78,76% pada siklus I dan 98,87% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 20,11%. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa model pembelajaran learning start with aquestion (LSQ) dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa di kelas XI-I SMA Negeri 1 Batang Angkola.

**Kata Kunci :** Koneksi Matematis, Learning Start With A Question, penelitian tindakan kelas

## Efforts To Improve Mathematic Connection Ability Of Students Of SMA Negeri 1 Batang Angkola Through Learning Start With a Question (LSQ)

### Abstract

This study aims to determine: the improvement of students' mathematical connection skills through learning start with aquestion (LSQ). This research is a classroom action research (PTK). The subjects in this study were students of class XI-I SMA Negeri 1 Batang Angkola which consisted of 14 male students and 16 female students. The percentage of students 'mathematical connection ability tests in the first cycle was 46.67% to 86.67% in the second cycle and the percentage of the increase in the students' mathematical connection ability tests was 40%. Student activity in learning increased, this was obtained from the percentage of 63.71% in cycle I and 81.03% in cycle II with an increase of 17.32%. Teacher activity in managing the class with a percentage of 78.76% in the first cycle and 98.87% in the second cycle with an increase of 20.11%. The results of this study indicate that the learning start with aquestion (LSQ) learning model can improve the mathematical connection skills of students in class XI-I SMA Negeri 1 Batang Angkola

**Keywords :** Mathematical connections, Learning Start With A Question, classroom action research

**PENDAHULUAN**

Matematika adalah metode berpikir logis, matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, matematika adalah ratunya ilmu dan juga menjadi pelayan ilmu yang lain. Matematika seringkali dianggap sebagai momok yang menakutkan oleh sebagian besar siswa dan selama ini matematika cenderung dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar matematika siswa rendah. Rendahnya nilai matematika siswa ditinjau dari lima aspek kemampuan matematik yaitu kemampuan pemecahan masalah matematik, komunikasi matematik, koneksi matematik, representasi dan koneksi matematik.

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000:29), menetapkan standar-standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik. Semua kemampuan tersebut yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa tidak serta merta dapat terwujud hanya dengan mengandalkan proses pembelajaran yang selama ini terbiasa ada di sekolah. Kelima kemampuan disebut dengan daya matematika (mathematical power) atau keterampilan

matematika (doing math). Salah satu doing math yang sangat penting untuk dikembangkan dikalangan siswa adalah kemampuan koneksi matematis siswa.

Kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya disebut dengan kemampuan koneksi matematis (Ruspiani, 2000). Permana dan Sumarmo (2007) menyimpulkan bahwa pemahaman siswa tentang koneksi antar konsep atau ide-ide matematika akan memfasilitasi kemampuan siswa untuk memformulasi dan memverifikasi konjektur secara induktif dan deduktif.

Salah satu kemampuan peserta didik dalam matematika yang masih dirasakan rendah adalah kemampuan koneksi matematis. Hal ini sesuai dengan hasil studi Ruspiani (Sulistyaningsih, 2012:122) mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam koneksi matematik masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematik peserta didik akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya prestasi peserta didik di sekolah. Maka perlu adanya keaktifan guru dalam mengelola proses pembelajaran. Dimiyati dan Mudjiono (2002) menuliskan bahwa

untuk meningkatkan proses belajar, guru harus bisa memilih dan menerapkan cara pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar, maka kemungkinan untuk terjadinya peningkatan prestasi belajar akan semakin besar. salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ). Strategi pembelajaran aktif *Learning Starts With A Question* (LSQ) merupakan strategi pembelajaran dimana siswa dituntut untuk aktif dalam bertanya setelah membaca bahan bacaan yang telah diberikan guru. Belajar aktif sangat diperlukan siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum (Hisyam Zaini *dkk*, 2008).

Penerapan strategi belajar aktif tipe *LSQ* pada pembelajaran matematika dapat mendorong siswa untuk terus mencoba dan memperluas wawasan siswa sebelum memulai pelajaran, menjalin kerja sama antar siswa, serta mengemukakan pendapatnya melalui pertanyaan yang dituliskan sehingga dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

## METODE

Penelitian ini dikategorikan ke dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau CAR (*Classroom Action Research*).

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, seperti yang didesain untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam kegiatan belajar mengajar melalui model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ), maka dilaksanakan observasi terhadap pengajaran yang dilaksanakan guru.

Penelitian ini meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum diberikan perlakuan, siswa diberi tes diagnostik, selanjutnya diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ). Setelah diberi perlakuan, siswa kembali diberi tes pertama (hasil belajar siklus I). Selanjutnya kembali diberi tes hasil belajar siklus II dan seterusnya, jika permasalahan yang diteliti masih ada dan belum tuntas, maka dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan memberikan perlakuan yang sama.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Batang Angkola. Penelitian dimulai dari pengenalan pembelajaran melalui model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ) untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****1. Peningkatan Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**

Ditinjau dari hasil tes koneksi matematis siswa, setelah pemberian tindakan pada siklus I sebanyak 3 kali pertemuan dan pemberian tes kepada 30 siswa di akhir pertemuan, diketahui siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 68,8 dengan persentase ketuntasan sebesar 46,67% atau 14 orang siswa tuntas. Karena pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar  $\geq 75\%$  maka pembelajaran dilanjutkan kesiklus II.

Setelah selesai pembelajaran pada siklus II siswa kembali diberikan tes, hasil pembahasan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Dimana pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi sebesar 82 dengan persentase ketuntasan sebesar 86,67% atau sebanyak 26 siswa yang tuntas. Sehingga peningkatan hasil tes koneksi matematis siswa sebesar 40%. Untuk lebih jelas peningkatan hasil tes belajar matematika siswa dapat dilihat pada diagram dibawah ini:

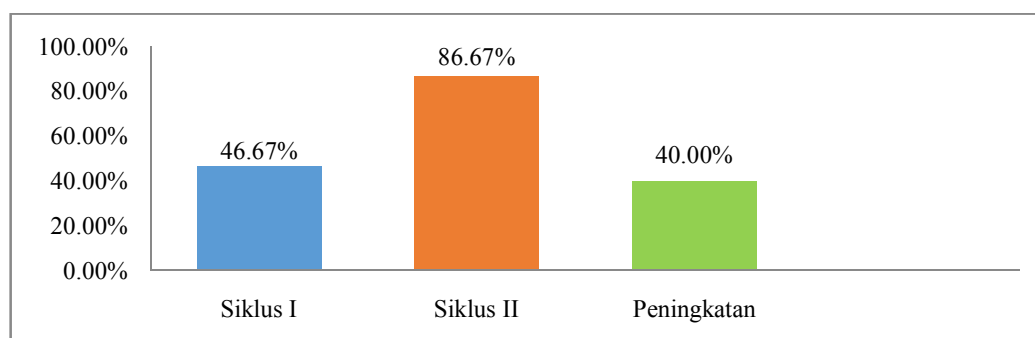


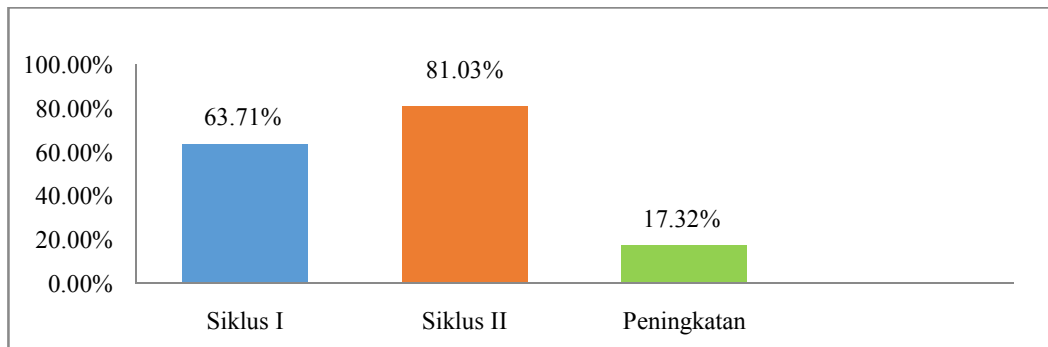
Diagram. Peningkatan Hasil Persentase Tes Koneksi Matematis Siswa Siklus I ke Siklus II

**2. Peningkatan Observasi Aktivitas Siswa**

Hasil observasi aktivitas siswa selama diberikan tindakan pada siklus I diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 63,71%, hal ini disebabkan siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran *Learning Start With Aquestion (LSQ)*. Pada

siklus II diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa meningkat sebesar 81,03% dengan peningkatan rata-rata persentase sebesar 17,32%. Hal ini menunjukkan aktivitas belajar siswa telah meningkat dan memenuhi indikator keberhasilan sebesar  $\geq 80\%$ . Untuk lebih jelas peningkatan hasil

tes belajar matematika siswa dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar. Diagram Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I ke Siklus II

### 3. Hasil Peningkatan Observasi Kinerja Guru

Hasil Observasi kinerja guru pada siklus I dengan tiga kali pertemuan diperoleh rata-rata persentase sebesar 78,76% dan telah melakukan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ) namun masih hal-hal yang harus diperbaiki. Dari hasil tersebut diperlukan adanya tindakan siklus II karena rata-rata

persentase yang dibutuhkan belum tercapai. Pada siklus II diperoleh rata-rata persentase sebesar 98,87% dengan peningkatan rata-rata persentase sebesar 20,11%. Hal ini menunjukkan kinerja guru sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan  $\geq 80\%$ . Dilihat rata-rata persentase peningkatan hasil observasi kinerja guru seperti diagram dibawah ini:

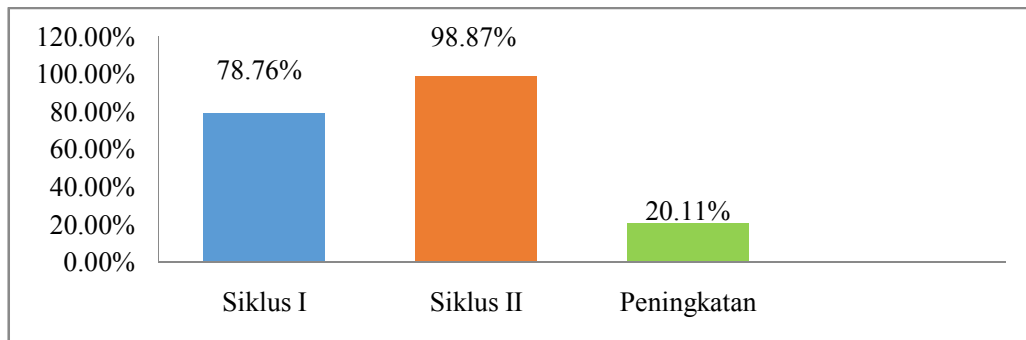


Diagram 3. Peningkatan Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus I ke Siklus II

### Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilaksanakan di kelas XI-I SMA Negeri 1 Batang Angkola mengenai model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ) sebagai upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa memiliki keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kurangnya pemahaman siswa tentang konsep dasar matematika sehingga dalam pembelajaran peneliti harus terlebih dahulu menyinggung pelajaran matematika lainnya sehingga waktu yang seharusnya digunakan untuk belajar pada berkurang dan keterbatasan juga terletak pada waktu yang diberikan oleh pihak sekolah sehingga peneliti membatasi penelitian ini pada materi pokok yang diajarkan.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Ada peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ) di SMA Negeri 1 Batang Angkola. Dilihat dari hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada siklus I dengan rata-rata persentase sebesar 46,67% sedangkan rata-rata persentase siklus II sebesar 86,67% dengan peningkatan rata-rata persentase sebesar 40%, 2) Ada

peningkatan aktivitas belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ) di SMA Negeri 1 Batang Angkola. Dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I rata-rata persentase sebesar 63,71% sedangkan rata-rata persentase siklus II sebesar 81,03% dengan peningkatan rata-rata persentase sebesar 17,32%, dan 3) Ada peningkatan kinerja guru pada pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Learning Start With Aquestion* (LSQ) di SMA Negeri 1 Batang Angkola. Dilihat dari hasil observasi kinerja guru pada siklus I rata-rata persentase sebesar 78,76% sedangkan pada siklus II rata-rata persentase sebesar 98,87% dengan peningkatan rata-rata persentase sebesar 20,11%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fachrurazi, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar," *J. Penelit. Pendidik. UPI*, 2011.
- M. D. Siagian, "Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika," *MES J. Mat. Educ. Sci.*, 2016.

- T. Sritresna, "Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative-Meaningful Instructional Design (C-MID)," *J. Pendidik. Mat.*, 2015.
- P. Ayuningtyas, Herdini, and Abdullah, "Penerapan Strategi Belajar Aktif Learning Start with A Question (LSQ) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru," *J. Online Mhs. Bid. Kegur. dan Ilmu Pendidik.*, 2015.