

# PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING START WITH A QUESTION* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 20 PADANG

Ravi Mach Hendra<sup>1</sup>, Irwan<sup>2</sup>

*Mathematical Department, State University of Padang,  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>1</sup>*Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

[ravi.machhendra@gmail.com](mailto:ravi.machhendra@gmail.com)

**Abstract** — Mathematical communication skills of students of class VIII SMP Negeri 20 Padang are still low. This is because the learning process has not been optimal to improve students' mathematical communication skills. One effort that can be made to improve students' mathematical communication skills is by implementing an active learning strategy type *Learning Start with a Question*. (*LSQ*). The purpose of this study is to describe and analyze whether the mathematical communication skills of students who learn using the active learning strategy type *Learning Start with a Question* are better than the mathematical communication skills of students who learn using conventional learning.

**Keywords** — *Learning Start With a Question, Mathematical Communication Skills.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pembelajaran direncanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang mengarah kepada perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh sebab itu pembelajaran dalam dunia pendidikan harus selalu diperbaiki, termasuk pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Pentingnya mata pelajaran matematika menyebabkan proses pembelajaran matematika yang dilakukan hendaknya memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat aktif sehingga dapat mengembangkan kemampuan berfikir logis, analitis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kondisi belajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan dapat tercipta jika guru terampil memilih pendekatan untuk materi yang akan dijelaskan

sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pada kenyataannya, guru hanya menekankan pembelajaran pada penugasan materi semata dan cenderung komunikasi satu arah, sehingga peserta didik kurang aktif dalam menyampaikan ide-ide matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Padahal proses dalam pembelajaran matematika peserta didik dituntut memiliki kemampuan komunikasi yang baik.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 58 tahun 2014 menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan suatu masalah[1]. Sejalan dengan itu, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika terdiri dari lima standar kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi[2]. Dari tujuan pembelajaran menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 dan NCTM, mengisyaratkan bahwa pembelajaran matematika

diharapkan tidak hanya mengarahkan peserta didik pada kemampuan pemahaman konsep yang baik saja namun juga memiliki peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi peserta didik menjadikan kemampuan tersebut perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran matematika disetiap jenjang pendidikan, tidak terkecuali pada proses pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP), sehingga perlu untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi penulis di SMP Negeri 20 Padang sebagian besar dari peserta didik tidak mampu mengkomunikasikan pengetahuan yang diketahuinya baik itu secara tulisan maupun lisan. Masalah rendahnya kemampuan matematis peserta didik ini didukung dengan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Hasil ini diperoleh dari Uji Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis pada kelas VII di SMP Negeri 20 Padang.

**Tabel 1. Data Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik**

Kelas	Skor
VII.1	2,48
VII.2	2,11
VII.7	1,31
VII.8	1,91

Salah satu strategi pembelajaran yang bisa mewadahi aspek-aspek dalam mengkomunikasikan matematika adalah strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* (LSQ). Menurut Silberman (2007) *Learning Start with a Question* merupakan salah satu pembelajaran aktif, dimana pembelajaran dimulai dari pertanyaan. Peserta didik dituntut untuk aktif dalam bertanya karena pada prinsipnya pembelajaran ini dimulai dengan aktifitas bertanya peserta didik mengenai materi yang akan disampaikan pendidik[3].

Strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* memungkinkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan sebanyak mungkin mengenai topik-topik yang tidak mereka pahami dengan terlebih dahulu mempelajari materi pelakarannya sendiri. Pada akhirnya pendidik menjelaskan materi berpijak dari pertanyaan yang diajukan peserta didik.

Menurut Istarani (2012 : 207) kelebihan pembelajaran menggunakan *Learning Start with a Question* adalah: (1) Pertanyaan akan mengundang peserta didik untuk berfikir terhadap materi yang akan dipelajari. (2) Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, sebab ia kadang-kadang buka buku untuk mencari jawaban yang di inginkan. (3) Dengan bertanya berarti peserta didik semakin tinggi rasa ingin tahu tentang pelajaran tersebut. (4) Penyajian materi akan semakin mendalam, karena materi disampaikan melalui pertanyaan yang dilontarkan peserta didik. (5) Pembelajaran akan lebih hidup karena materi disampaikan sesuai dengan keinginan dan kemampuan peserta didik[4].

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* (LSQ) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 20 Padang. Hipotesis dari penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif tipe *Learning Start with a Question* (LSQ) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan Pembelajaran Konvensional pada kelas VIII di SMP Negeri 20 Padang.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasy Experiment*). Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* (LSQ) dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian ini menggunakan *Randomized Control Group Only Design*.

**Tabel 2. Rancangan Penelitian *Randomized Control Group Only Design***

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Sumber : Suryabrata (2004 : 104)

Keterangan :

X : Pembelajaran menggunakan Strategi Pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question*.

- : Pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional.

T : Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Padang tahun pelajaran 2020/2021. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Sampel pada penelitian ini terdapat dua kelas, dimana kelas eksperimen yaitu kelas VIII.9 sedangkan sebagai kelas kontrol yaitu kelas VIII.8.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Padang. Data primer yang digunakan adalah data hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Serta data sekunder yaitu data dari nilai PAS matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 20 Padang. Sumber data langsung dari objek yang dijadikan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII dan dari Guru Matematika SMP Negeri 20 Padang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Tes ini dilakukan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan berdasarkan indikator komunikasi matematis. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji-t sebagai teknik analisis data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* (LSQ) terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 20 Padang.

Karena proses pembelajaran dilakukan di rumah, maka penelitian ini pun dilaksanakan secara daring dengan menggunakan aplikasi *whatsapp*. Meskipun penelitian dilaksanakan secara daring, namun semua proses pembelajaran tetap dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Data diperoleh dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Soal tes yang

digunakan adalah soal berbentuk essay sebanyak 3 butir soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Tes ini diikuti oleh 62 orang peserta didik. 32 peserta didik dari kelas eksperimen dan 30 peserta didik dari kelas kontrol. Tes kemampuan komunikasi matematis dilaksanakan secara online. Tes pada dua kelas sampel dilaksanakan pada tanggal 13 oktober 2020. Data hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel.**

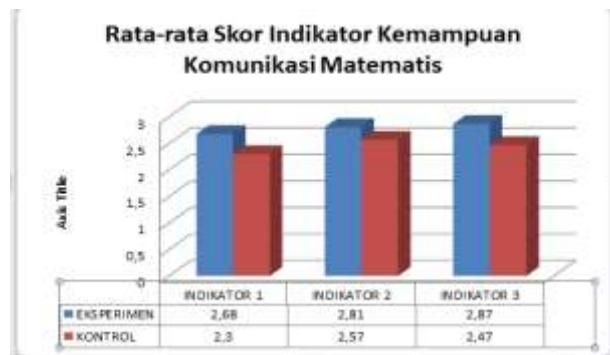
Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Tertinggi	Skor Terendah
Eksperimen	32	69,79	17	12	5
Kontrol	30	61,11	14,9	11	3

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata nilai tes pada kelas eksperimen adalah 69,79, sedangkan rata-rata nilai tes pada kelas kontrol 61,11. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 12 dan nilai tertinggi pada kelas kontrol adalah 11. Nilai terendah pada kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai terendah kelas eksperimen adalah 5 dan nilai terendah kelas kontrol adalah 3. Terlihat bahwa simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih beragam daripada kelas kontrol.

**Tabel 4. Perbandingan Rata-rata Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Sampel Per Indikator**

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Nomor Soal	Rata-rata Skor Per Indikator	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Menjelaskan ide/strategi, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.	1	2,68	2,30
2	Menyatakan situasi kedalam bentuk gambar dan menyusun model matematika.	2	2,81	2,57
3	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.	3	2,87	2,47

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa rata-rata skor tiap indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* lebih tinggi daripada kelas kontrol yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.



**Gambar 1. Grafik Rata-rata Skor Setiap Indikator Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

Berdasarkan Gambar 1. terlihat bahwa rata-rata skor untuk tiap indikator kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini mendukung hasil dari uji hipotesis yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 20 Padang.

### B. Pembahasan

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam penelitian ini dapat dilihat melalui hasil tes akhir, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol yang memuat tiga indikator yaitu: (1) Menjelaskan ide/strategi, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. (2) Menyatakan situasi kedalam bentuk gambar dan menyusun model matematika, serta (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif

tipe *Learning Start with a Question* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan deskripsi data dan hasil analisis data tes kemampuan komunikasi matematis diperoleh bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai tes kelas kontrol. Selain itu, berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan *uji-t* dengan bantuan *software minitab 16* diperoleh bahwa hasil tes kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen lebih baik daripada hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan startegi pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 20 Padang tahun ajaran 2020/2021.

### REFERENSI

- [1] Kemendikbud. 2014. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Budaya
- [2] National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standard for School mathematics*. Virginia: NCTM inc.
- [3] Silberman, Melvin. 2007. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- [4] Istarani. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Medan: Media Persada :206.