

**PENGARUH TEKNIK *QUESTION STUDENT HAVE* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VIII  
SEMESTER GENAP SMP NEGERI 26 BANDAR LAMPUNG  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**Yuli Astuti**  
**SMPN 26 Bandar Lampung**  
astutiyuli305@yahoo.com

**Abstract:** *The author in this study uses the experimental method, and data analysis uses statistical formulas. The population in this study were all class VIII semester even SMPN 26 Bandar Lampung consisting of 2 classes with a total of 242 students, while the sample was taken 2 classes namely class VIII.1 as the experimental class, and class VIII.2 as the control class. Samples were taken using simple Question Student Have techniques. To find out the mathematical communication skills students are given a test in the form of essays of 5 questions which have been tested for validity and reliability first. From the results of hypothesis testing using the t-hit statistical formula, the value  $t = 7.55$  is obtained. From the distribution table  $t$  at a significant level of 5% it is known that  $t = t(1-\alpha) = 2.00$   $t_{hit} > t_{daf}$  so it can be concluded that "There is the influence of the application of Question Student Have learning on mathematical communication skills of class VIII students smester even SMPN 26 Bandar Lampung 2016/2017 academic year".*

**Keywords:** *Question Student Have (Student Questions), mathematical communication skills*

## **PENDAHULUAN**

Komunikasi matematika merupakan kemampuan yang sangat penting bagi pembelajaran matematika siswa sekolah menengah karena kemampuan ini berguna untuk menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta mampu memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman. Menggunakan kemampuan komunikasi matematika akan membekali siswa dalam dunia kerja kelak agar mampu berkomunikasi dengan baik dalam menyampaikan sesuatu.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematika ini masih bertentangan dengan keadaan yang terjadi dalam pembelajaran matematika yang sebenarnya. Dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung contohnya. Berdasarkan pra-penelitian yang dilakukan oleh penulis dijumpai bahwa dalam pembelajaran matematika, komunikasi belum menjadi perhatian penting dalam pembelajaran. Komunikasi matematika jarang sekali di sentuh dalam setiap latihan soal yang diberikan dalam materi yang diajarkan. Siswa hanya biasa mendapatkan soal-soal ingatan dan bahkan pada soal ingatan seperti ini siswa juga merasa kesulitan untuk menuliskan symbol atau lambing matematika yang digunakan dari rumus yang cenderung dihapal oleh siswa kelas VIII tersebut.

Selain itu, dalam pembelajaran matematika yang adasiswa juga beranggapan mata pelajaran ini sulit untuk dipecahkan bahkan dihapal saja susah bagi sebagian siswa. Sedikit sekali siswa yang menyadari bahwa matematika bukanlah ilmu hapalan. Ketidaksukaan siswa terhadap mata pelajaran ini terlihat dari kurang semangatnya siswa dalam pembelajaran yang cenderung hanya duduk diam, mencatat, mendengarkan, melihat yang di jelaskan guru, siswa lebih dominan menyalin tugas temannya, bahkan malu dan *enggan* untuk bertanya kepada guru akan hal-hal yang kurang dipahami saat pembelajaran matematika berlangsung dan lebih tertarik untuk berdiskusi dengan temannya mengenai hal yang tidak ada hubungannya dengan materi yang sedang dipecahkan.

Adanya permasalahan di atas mengakibatkan pembelajaran matematika menjadi kurang seimbang yang cenderung bersifat *teachers center* dan berakibat pada nilai siswa yang kurang maksimal karena tidak memahami materi matematika yang diajarkan. Dari data tentang nilai ujian matematika siswa diperoleh data bahwahnya 45% atau sekitar 108 yang mampu mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan di sekolah. Sisanya 55% atau sekitar 132 siswa belum mencapai kriteria dari seluruh siswa yang ada. Adapun KKM yang ditetapkan di SMP Negeri 26 Bandar Lampung adalah 70. Dengan rendahnya perolehan KKM ini juga dapat penulis katakan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswapun demikian. Mengingat jaranganya soal komunikasi dihadirkan dan sulitnya siswa dalam berkomunikasi secara tertulis dalam soal ujian yang diterima kelas VIII tersebut.

Berdasarkan data pra-penelitian di atas, peneliti menyimpulkan perlu adanya upaya untuk mengatasi kemampuan komunikasi matematika siswa melalui berbagai upaya. Salah satunya dapat dilakukan dengan teknik pembelajaran *Question Student Have*. Teknik pembelajaran ini merupakan teknik mengajukan pertanyaan dan mengukur sejauh mana pemahamannya terhadap materi pembelajaran tersebut. Teknik *Question Student Have* ini digunakan untuk mempelajari tentang keinginan dan harapan siswa sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki serta untuk mendapatkan partisipasi siswa melalui tulisan. Hal ini sangat baik digunakan pada siswa yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan dan harapan-harapannya melalui percakapan atau diskusi (Zaini, 2008).

*Question Student Have* juga merupakan suatu teknik yang menuntut siswa bertanya dalam bentuk tulisan dengan tujuan siswa dalam membuat pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir dalam memecahkan masalah suatu soal, menyelidiki, membangkitkan minat siswa untuk sesuatu sehingga akan menimbulkan keinginan untuk mempelajarinya dan juga menarik perhatian siswa dalam belajar sehingga siswa dapat berperan aktif dalam mengajukan pertanyaan dan mengukur sejauh mana pemahamannya terhadap pelajaran tersebut serta mengetahui kebutuhan dan harapan siswa melalui pertanyaan tertulis. Tujuan siswa bertanya adalah untuk meningkatkan perhatian dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu topik, sehingga siswa lebih aktif dan dapat belajar secara maksimal dan mengembangkan pola pikir sendiri (Kurnia, 2014).

Melihat kandungan yang ada dalam *Question Student Have* ini, dapat dikatakan melalui penerapan teknik pembelajaran ini mampu membangkitkan minat belajar matematika siswa serta mampu mendukung usaha perbaikan komunikasi matematika siswa melalui pengajuan pertanyaan yang tertulis yang

dilakukan setiap permasalahan yang dilakukan. Melalui kajian ini peneliti bermaksud mengadakan penelitian yang berhubungan dengan komunikasi matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengadakan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Teknik *Question Student Have* (*pertanyaan siswa*) Terhadap kemampuan komunikasi matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan memberikan perlakuan dengan teknik pembelajaran *Question Students Have* pada kelas eksperimen dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol sebagai pembanding yaitu kelas yang menggunakan teknik pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini data kemampuan komunikasi matematis dikumpulkan dengan menggunakan tes essay sebanyak 5 soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, untuk setiap soal yang benar mendapatkan nilai sesuai rubrik penskoran yang mengacu pada indikator kemampuan komunikasi matematis telah ditetapkan yang terdiri dari kemampuan siswa dalam memahami masalah, kemampuan siswa dalam mengubah soal ke dalam model matematika dan sebaliknya, serta kemampuan siswa dalam menuangkan ide matematika (penggunaan simbol/model) dalam bentuk uraian dengan tepat saat menyelesaikan masalah. Dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis dan mengolahnya menjadi hasil penelitian. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *uji-t* dengan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Pada akhir penelitian dilaksanakan tes untuk mendapatkan data kemampuan komunikasi matematis siswa. Kelas eksperimen maupun kelas control diberikan tes yang sama. Data-data yang diperoleh dari tes kemampuan komunikasi matematis kemudian dikonversi untuk masing-masing nilai. Adapun gambaran hasil tes kemampuan komunikasi matematis berkenaan dengan data nilai rata-rata (mean), nilai maksimal, nilai minimal, angka yang sering muncul (modus), nilai tengah (median), dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Berdasarkan tabel berikut, memberikan gambaran bahwa diantara kedua teknik (teknik pembelajaran *Question Student Have* dan konvensional) tersebut terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa. Skor kemampuan komunikasi matematika yang merupakan kemampuan komunikasi dari kelas yang menggunakan teknik pembelajaran *Question Student Have*, memiliki nilai rata-rata atau mean lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan teknik konvensional. Kelas yang diajarkan dengan menggunakan teknik pembelajaran *Question Student Have* memiliki nilai mean 76,83 berada di atas nilai KKM matematika sebesar 70. Artinya tingkat kemampuan komunikasi matematika para siswa kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung rata-rata sudah berada pada batas minimal yang

ditetapkan. Jika melihat data dari 36 orang sampel siswa hanya 9 (25%) siswa yang berada dibawah standar KKM, dan 27 (75%) telah berada diatas standar KKM. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sebagian besar siswa telah berada di atas criteria minimal bahkan sebagian besar siswa berada pada kategori sangat tinggi,

**Tabel 1 Data Kemampuan komunikasi Matematika Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol**

Sebaran Data	Teknik <i>question student have</i>	Model Konvensional
Minimal	20	20
Maksimal	100	80
Mean	76,83	47,76
Median	80	45
Modus	93	40
Standar Deviasi	18,28	16,65
Jumlah Siswa	36	34

Sedangkan yang diajarkan dengan teknik konvensional memiliki nilai mean sebesar 46,76. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 46,76, berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 70. Artinya tingkat kemampuan komunikasi matematika para siswa kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung rata-ratanya masih berada pada kategori kurang optimal. Jika melihat data dari 34 sampel, siswa hanya 4 (12%) yang mengalami ketuntasan atau berada di atas standar KKM dan sisanya 30 siswa masih belum melewati batas KKM yang ditetapkan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi siswa kelas konvensional masih berada pada kategori yang di bawah KKM.

Sebelum analisis data atau pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Hasil ini dipergunakan agar data yang di uji berdistribusi normal dan data berasal dari kelompok yang mempunyai varians yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus chi kuadrat maka diperoleh  $\chi_{hit}^2 = 6,87$ . Untuk taraf signifikan 5% dengan demikian terlihat  $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti sampel berdistribusi normal. Dengan demikian ,karena  $\chi_{hit}^2 = 6,87 < \chi_{daf}^2 = 9,49$  dapat di simpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen terbukti berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah melalui uji prasyarat analisis dilanjutkan pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t, diperoleh  $t_{hit} = 17,58$  dengan melihat kriteria uji untuk taraf 5% diperoleh  $t_{daf} = 2,00$ , dimana kriteria uji  $t_{hit} > t_{daf}$  maka  $H_0$  ditolak, berarti dari perhitungan yang ada  $H_a$  diterima atau dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan teknik pembelajaran *Question Student Have* tidak sama dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan teknik pembelajaran konvensional. Dengan demikian karena  $t_{hit} = 17,58 > t_{daf} = 2,00$  maka penerapan teknik pembelajaran *Question Student Have* berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII semester genap SMP N 26 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2016/2017”.

Penelitian ini mengambil dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VIII 1 dengan jumlah siswa 36 orang sebagai kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran dengan *Question Student Have* dan kelas VIII 2 dengan jumlah siswa 34 orang sebagai kelas control yang menerapkan pembelajaran dengan teknik konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang terdapat pada lampiran, maka diperoleh gambaran secara umum tentang pengaruh teknik pembelajaran *Question Student Have* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2016/2017.

Teknik pembelajaran *Question Student Have*, dimana dalam penelitian ini digunakan dalam kelas eksperimen yaitu kelas VIII.1, merupakan salah satu teknik pembelajaran yang membentuk siswa kelas eksperimen dalam kelompok belajar siswa yang heterogen serta mengharuskan siswa untuk mengemban tanggung jawab kelompok (tugas) yang berbeda untuk setiap kelompok pada materi bangun ruang sisi datar berupa pembuatan pertanyaan berdasarkan kebutuhan belajarnya. Artinya siswa kelas eksperimen diberikan kesempatan untuk mengungkapkan kelemahan dan ketidapahamannya terhadap materi pembelajaran yang ada. Dengan demikian kebutuhan belajar siswa teratasi dalam diskusi kelompok *Question Student Have*.

Kebutuhan dan kemampuan peserta didik dalam pelaksanaan kelas eksperimen terhadap materi pembelajaran terlihat dari pertanyaan dan jawaban yang diberikan siswa saat melakukan diskusi dengan teknik ini. Pembelajaran ini menekankan pada siswa kelas eksperimen untuk aktif dan menyatukan pendapat serta mengukur sejauh mana siswa memahami pelajaran melalui pertanyaan tertulis. Dengan demikian secara tidak langsung siswa kelas eksperimen perhatian dan rasa ingin tahunya terhadap suatu topik menjadi lebih maksimal serta melatih perkembangan pola pikir siswa serta kemampuan yang dimiliki siswa tergal secara maksimal.

Saat pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen, siswa juga terlihat tertarik dan terpusat perhatiannya, karena siswa dituntut mengembangkan unsur kognitifnya dalam membuat atau menjawab pertanyaan. Selain itu, siswa juga terlihat berani dan terampil menjawab dan mengemukakan pendapatnya. Pembelajaran pun berpusat pada siswa dan menunjukkan aktivitas siswa yang jauh lebih aktif dibandingkan kelas kontrol. Dalam pelaksanaannya kelas Kontrol, terlihat siswa pasif dan hanya menerima apa yang diberikan gurunya. Hal ini didukung dengan perolehan hasil penelitian yang menunjukkan nilai siswa pada kelas eksperimen yang jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam pelaksanaannya memperlihatkan keadaan pembelajaran yang sangat berbeda. Dalam kelas eksperimen pembelajaran bersumber pertanyaan siswa, sedangkan pada kelas kontrol pemberian berasal dari guru dan siswa hanya menerima apa yang diberikan guru. Pada kelas kontrol sangat jarang terlihat siswa aktif bertanya, siswa bahkan terkesan malu untuk menyatakan pendapatnya. Situasi lain pada kelas eksperimen dimana siswa terlibat aktif dalam pembuatan pertanyaan dan jawaban mengenai materi bangun ruang sisi datar. Dengan perbedaan keaktifan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol ini menjadikan perbedaan

perolehan kemampuan komunikasi matematika siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh penulis didapat data berupa skor masing-masing siswa yang di peroleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tes kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menerapkan teknik pembelajaran *Question Student Have* lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu 76,83, sedangkan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional lebih rendah dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu 49,59. Berdasarkan perhitungan statistik juga didapat  $t_{hit} = 7,55$  dengan melihat kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh  $t_{daf} = 2,00$ , dimana dengan kriteria uji  $t_{(1-\alpha)} < t_{hit} < t_{(1-\alpha)}$  tidak terpenuhi sehingga  $H_0$  di tolak, berarti  $H_a$  diterima yang artinya “rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan teknik pembelajaran *Question Student Have* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan teknik pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2016/2017”.

Berdasarkan kajian di atas serta hasil analisis data yang peneliti uraikan, maka peneliti menyimpulkan bahwa “Ada pengaruh *Teknik Question Student Have (pertanyaan Siswa)* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2017/2018”.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung, maka dapat diambil kesimpulan yaitu “Ada pengaruh teknik *Question Student Have* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2016/2017”, dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan *Teknik Pembelajaran Question Student Have* yaitu 76,83 lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 47.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S.B. 2010. *Guru Dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka cipta.
- Dimiyati dan Mudjiyono . 2009. *belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Lestari, K. E, & Yudhanegara, M. K. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamzah. B. Uno. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Bandung. Bumi Aksara.

- NCTM. 1989. *Curriculum And Evaluationstandards For School Mathematics*.  
Reston, VA
- Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktiv*.  
Yogyakarta: pustaka insane madani
- Zaini Hisyam, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran. Aktiv*. Yogyakarta: CTSD.