

**Penerapan Strategi Pembelajaran (*Think Talk Write*) TTW Untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematika
Pada Materi Pokok Bahasan Persamaan lingkaran Matematika Di Kelas XI
SMK Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan**

Ulfatur Rohmah¹, Aslih Maulana²

SMK Amanatul Ummah, Pegantenan Pamekasan¹
Program Studi PPG, Universitas Muhammadiyah Gresik²

Email: ulfaturrohmah29061990@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: apakah penerapan (*Think Talk Write*) TTW pada materi pokok bahasan persamaan lingkaran dapat hasil belajar dan kemampuan berfikir kritis matematika peserta didik kelas XI SMK Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMK amanatul umamah pegantenan pamekasan yang jumlah peserta didiknya 23 orang, terdiri dari 11 perempuan dan 12 laki-laki.. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam 2 (dua) siklus, setiap siklus ada 4 (empat) tahap yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), Pengamatan (observation), dan refleksi (*reflection*)

Hasil belajar pada kondisi awal rata-rata sebelum dilakukan penelitian yaitu 60 dengan presentase ketuntasan 39%. Setelah dilakukan penelitian siklus I menggunakan strategi pembelajaran Think-Talk-Write mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 77,44 dengan presentase ketuntasan mencapai 83%. untuk kemampuan berpikir kritis pada kondisi awal rata-rata sebelum dilakukan penelitian yaitu 50,5 (tidak kritis) dengan presentase 44,7% (tidak kritis). Setelah dilakukan penelitian siklus I menggunakan strategi pembelajaran Think-Talk-Write mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 72,8 (kritis) dengan presentase mencapai 79,3% (kritis).

Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran (*Think Talk Write*) TTW dengan melalui delapan langkah- langkahnya dapat meningkatkan hasil belajar dan berpikir kritis peserta didik pada pokok pada materi pokok persamaan lingkaran kelas XI SMK Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan. Keberhasilan penggunaan metode tersebut diharapkan bisa digunakan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang inovatif. Selanjutnya para guru dapat lebih berkreasi dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Katakunci: (*Think Talk Write*) TTW, Hasil belajar, Kemampuan berpikir kritis

Abstrack

This study aims to determine: whether the application of (*Think Talk Write*) TTW on the subject matter of circle equations can be the result of learning and the ability to think critically in mathematics in class XI students of SMK Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan. This type of research is classroom action research (CAR). The subjects of this study were students of class XI of SMK Amanatul Umamah pegantenan Pamekasan

with 23 students consisting of 11 women and 12 men. Data collection methods used were observation and tests. This class action research is designed in 2 (two) cycles, each cycle there are 4 (four) stages, namely planning (planning), action (action), Observation (observation), and reflection (reflection)

Learning outcomes in the initial conditions on average before doing research is 60 with 39% completeness. After the first cycle of research conducted using Think-Talk-Write learning strategies has increased with an average value of 77.44 with a percentage of completeness reaching 83%. For the ability to think critically in the initial conditions on average before the study was 50.5 (not critical)) with a percentage of 44.7% (not critical). After the first cycle of research conducted using Think-Talk-Write learning strategies has increased with an average value of 72.8 (critical) with a percentage reaching 79.3% (critical).

From these data, it can be concluded that the TTW learning model (Think Talk Write) through its eight steps can improve learning outcomes and critical thinking of students on the subject matter in the subject matter of the XI grade circle equation at Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan Vocational School. The successful use of these methods is expected to be used as an alternative approach to innovative learning. Furthermore, teachers can be more creative in using learning models that are appropriate to the learning objectives.

Keywords: *(Think Talk Write) TTW, Learning outcomes, Ability to think critically*

PENDAHULUAN

Menurut R. soedjadi (2000:11) matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisis secara sistematis, pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan, pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, pengetahuan tentang struktur-struktur logik, dan pengetahuan tentang aturan yang ketat. Lebih lanjut soedjadi (2000:43) tujuan umum diberikan matematika dijenjang pendidikan dasar dan pendidikan umum adalah :

1. Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien
2. Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

Para ahli dan pemikir pendidikan matematika menegaskan bahwa pemahaman matematika yang utuh tidak hanya sekedar mencakup pengetahuan, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan

struktur matematika” (Kitcher, 1984; Schoenfeld, 1992; Stein, Grover, & Henningsen, 1996 dalam (Herman, 2006:2)). Pemahaman yang utuh menurut mereka meliputi penggunaan kapasitas dalam proses berpikir matematik.

Vincent Ruggiero mengartikan bahwa “berpikir kritis sebagai segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami” (Johnson, 2007:187 dalam Fatur Rahman: 2012). Menurut Ennis dalam Hassoubah (Mulyana, 2008), “berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan”.

Berpikir kritis penting bagi masa depan Peserta Didik, mengingat bahwa itu mempersiapkan Peserta Didik untuk menghadapi banyak tantangan yang akan muncul dalam hidup mereka, karier dan pada tingkat kewajiban dan tanggung jawab pribadi mereka (Tsui, 1999 dalam Vieira, Tenreiro-Vieira, Martins: 2011).

Secara umum berpikir kritis adalah penentuan secara hati-hati dan sengaja apakah menerima, menolak atau menunda keputusan tentang suatu klaim/pernyataan (Moore dan Parker, 1988:4 dalam Haryani: 2011). Berpikir kritis membutuhkan banyak keterampilan, termasuk keterampilan mendengar dan membaca

dengan hati-hati, mencari dan mendapatkan asumsi-asumsi yang tersembunyi, dan menjajaki konsekuensi dari suatu pernyataan (Moore dan Parker. 1986: 5 dalam Haryani: 2011).

Berpikir kritis matematis merupakan bagian dari berpikir matematis tingkat tinggi yang bersifat kompleks, dan mengkonstruksi ide bahasa matematis untuk memecahkan masalah matematika bukan hal yang mudah bagi peserta didik secara umum. Karena itu pembelajaran yang berfokus pada kemampuan tersebut memerlukan prasyarat konsep dan proses dari yang lebih efektif. Artinya berpikir kritis matematis peserta didik tidak ada tanpa kemampuan pemahaman yang baik. Hal ini meliputi materi maupun cara mempelajari atau mengajarkannya. Untuk itu dalam pembelajaran perlu dipertimbangkan tugas matematika serta suasana belajar yang mendukung untuk mendorong kemampuan tersebut. Pertimbangan ini menyangkut pengambilan keputusan pembelajaran yang digunakan di kelas yang diambil oleh guru.

Mengkaji dari pengalaman penulis dilapangan strategi pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika masih konvensional atau bersifat *Teacher Centered Learning*, dimana peserta didik cenderung pasif sehingga berpikir kritis matematis

Salah satu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan matematik peserta didik adalah strategi *Think-Talk-Write* (TTW). Strategi yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi TTW dimulai keterlibatan peserta didik berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis (Yamin dan Antasari, 2009:84).

Jadi dalam strategi *Think-Talk-Write* (TTW) peserta didik diarahkan berpikir, berbicara, dan menulis. Dengan demikian dalam strategi pembelajaran TTW peserta didik diberikan kesempatan lebih dalam membangun idenya sendiri, memberikan kesempatan mendiskusikan idenya dengan orang lain sebelum menuliskan idenya, dan menuliskan idenya setelah mengaitkan idenya sendiri dengan pendapat orang lain.

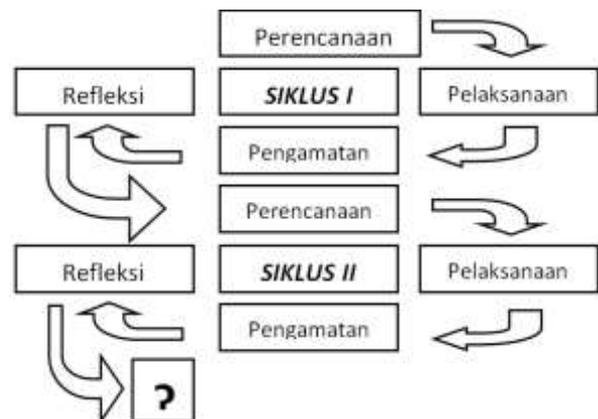
Melihat dari alur berfikir Peserta didik dalam strategi TTW peneliti tertarik melakukan penelitian “Penerapan Strategi Pembelajaran (Think Talk Write) TTW Untuk Meningkatkan Hasil belajar dan Kemampuan Berfikir kritis matematika Pada Materi Pokok Bahasan Persamaan lingkaran Matematika Di Kelas XI SMK Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas(PTK). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMK amanatul umamah pegantenan pamekasan yang jumlah peserta didiknya 23 orang, terdiri dari 11 perempuan dan 12 laki-laki.

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom action research*).

Gambar 3.1 Siklus PTK
(Sumber: Arikunto, dkk, 2012:16)



Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilaksanakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir peserta didik. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun. Obsevasi dilakukan oleh 3 orang observer.

2. Test

Test dilaksanakan setiap akhir siklus, hal ini dimaksudkan untuk mengukur hasil yang diperoleh peserta didik setelah pemberian tindakan. Test tersebut berbentuk multiple choice agar banyak materi tercakup.

Analisis kemampuan berfikir kritis dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi, yang terdiri dari 6 indikator sebagai focus penelitian, yaitu : 1) menganalisis argument, 2) Mampu bertanya, 3) mampu menjawab pertanyaan, 4) Memecahkan masalah, 5) membuat kesimpulan, dan 6) keterampilan mengevaluasi dan menilai hasil dari pengamatan. Berikut adalah langkah analisis data observasi :

- a) Mendata hasil pengamatan awal sebelum dilakukan penelitian dan pengamatan selama proses pembelajaran
- b) Menentukan kriteria kemampuan berfikir kritis, Untuk menentukan kriteria kemampuan berfikir kritis, pertama harus mengetahui skor maksimal. Skor maksimal dapat dihitung dengan cara berikut:

$$\text{Skor maksimal} = 4 \times n \text{ (jumlah peserta didik)} = 92$$

Setelah diketahui skor maksimal, selanjutnya peneliti membuat rentang nilai untuk menentukan kriteria berfikir kritis berdasarkan PAP tipe I (Penilaian Acuan Patokan). Rentang skor tersebut

dapat dilihat pada tabel 3.2 rentang skor Observasi

Tingkat Penguasaan Kompetensi	Rentang Skor	Keterangan
90% - 100%	83 - 92	Sangat Kritis
80% - 89%	73 - 82	Kritis
65% - 79%	63 - 72	Cukup Kritis
55% - 64%	52 - 61	Tidak Kritis
Dibawah 55%	Dibawah 52	Sangat Tidak Kritis

- c) Menghitung skor rata-rata kemampuan berfikir kritis peserta didik setiap indicator
- d) Setelah diketahui skor rata-rata setiap indicator, langkah selanjutnya adalah membandingkan tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik antara kondisi awal dan setelah tindakan. Apakah terjadi peningkatan kemampuan berfikir kritis atau tidak terhadap pembelajaran yang dilakukan.

$$\text{Pensekoran} = \frac{\text{Skor riil}}{\text{Skor maks}} \times 100\%$$

Untuk teknik analisis tes adalah:

- a. Tes hasil belajar dikatakan tuntas apabila lebih besar dari nilai KKM
- b. Menghitung nilai rata-rata kelas
- c. Perhitungan persentase ketuntasan siswa

$$\begin{aligned} &\text{Persentase ketuntasan} \\ &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rendahnya berfikir kritis Peserta Didik berpengaruh pada hasil belajar pada pelajaran matematika.

Hal ini terbukti bahwa persentase ketuntasan pada kondisi awal 39 % yang mencapai KKM. Sedangkan 61% belum mencapai KKM, berdasarkan hasil observasi untuk dapat data awal mengenai kemampuan berfikir kritis yaitu 55 pada kriteria tidak kritis. Dengan presentase jumlah Peserta Didik yang minimal cukup kritis 33%.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I berjalan dengan baik. Kegiatan pembelajaran dilakukan 2×45 menit. Peserta didik sangat antusias menerima pembelajaran, aktif bertanya, membangun ide dan menyimpulkan untuk memecahkan masalah yang diberikan peneliti pada LKPD tentang persamaan lingkaran dengan pusat (a,b). Perolehan hasil belajar 77,44. Dengan presentase ketuntasan pada siklus I meningkat menjadi 83% peserta didik yang mencapai KKM, Selanjutnya didapat nilai kemampuan berfikir setelah siklus I meningkat menjadi 72 (kritis) atau mencapai persentase 79% (Kritis).

Data kondisi awal hasil belajar diperoleh dari hasil ulangan harian sebelumnya tahun ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran matematika materi

logika matematika, dapat diketahui KKM 70, nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik 75 dan nilai terendah 45, dengan nilai rata-rata 60. Sedangkan presentase ketuntasan 39% dari 23 peserta didik kelas XI SMK Amanatul Ummah Pegantenan yang mencapai KKM atau tuntas. Sedangkan ada 61% peserta didik belum mencapai KKM.

Data hasil belajar pada siklus I didapat dari nilai soal evaluasi akhir siklus I dengan kriteria yang ditetapkan peneliti 70. Dengan menerapkan strategi pembelajaran Think-Talk-Write materi persamaan lingkaran yang berpusat di (a,b). diperoleh data peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I. diperoleh hasil perhitungan evaluasi akhir diperoleh rata-rata 77,5 dengan target ditetapkan oleh peneliti adalah 75. Dari hasil perhitungan persentase ketuntasan peserta didik ada 19 peserta didik atau 83 % tuntas atau mencapai KKM dan ada 4 peserta didik atau 17% tidak tuntas atau belum mencapai KKM .

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berfikir kritis materi persamaan lingkaran peserta didik

SMK Amanatul Ummah Pegantenan Pamekasan tahun pelajaran 2019/2020.

PENUTUP

Simpulan

1. Penerapan strategi pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar dan kemampuan berfikir kritis matematika pada materi persamaan lingkaran yang berpusat di titik (a,b) dengan langkah-langkah 1) think yaitu peserta didik berfikir dengan idenya sendiri dalam memecahkan masalah, 2) talk yaitu peserta didik berfikir dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya untuk memecahkan masalah, 3) write yaitu peserta didik berfikir untuk menyimpulkan dan mencatat dari idenya dan hasil diskusinya untuk memecahkan masalah.
2. Penerapan strategi pembelajaran Think-Talk-Write dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi persamaan lingkaran yang berpusat di (a,b) kelas XI SMK Amanatul Ummah pegantenan pamekasan. Hal ini dapat dilihat dari kondisi awal rata-rata sebelum dilakukan penelitian yaitu 60 dengan presentase ketuntasan 39%. Setelah dilakukan penelitian siklus I menggunakan strategi pembelajaran Think-Talk-Write mengalami

peningkatan dengan nilai rata-rata 77,44 dengan peresentase ketuntasan mencapai 83%.

3. Penerapan strategi pembelajarag Think-Talk-Write dapat meningkatkan berfikir kritis pada mata pelajaran matematika materi persamaan lingkaran yang berpusat di (a,b) kelas XI SMK Amanatul Ummah pegantenan pamekasan. Hal ini dapat dilihat dari kondisi awal rata-rata sebelum dilakukan penelitian yaitu 50,5 (tidak kritis) dengan presentase 44,7% (tidak kritis). Setelah dilakukan penelitian siklus I menggunakan strategi pembelajaran Think-Talk-Write mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 72,8 (kritis) dengan peresentase mencapai 79,3% (kritis).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang sudah dilaksanakan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Ketika melakukan penelitian, sebaiknya peneliti harus bisa memanagemen waktu, agar penelitian tersebut dapat dilaksanakan maksimal
2. Pemberian motivasi pada peserta didik harus ditngkatkan, agar menjadikan peserta didik semangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Dkk. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Haryani. (2011). *Pembiasaan Berpikir Kritis dalam Belajar Matematika Sebagai Upaya Pembentuk Individu yang Kritis*. 129
- Herman. (2006). *Membangun Pengetahuan Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 26 Maret 2006.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2001). Critical Thinking: Conceptual Clarification and Its Importance in Science Education. *Science Education Internasional*. 22, (1), 43-54.