

Penerapan Model Pembelajaran Role Playing dalam Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika yang Memuat Teorema Phytagoras Pada Siswa Kelas VIII-H Semester 2 SMP Negeri 4 Tulungagung

Istrini

SMP Negeri 4 Tulungagung
Email: istrinismp04@gmail.com

Abstrak: Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Kelas VIII-H pada waktu pembelajaran Matematika diperoleh hasil bahwa Prestasi belajar siswa kurang memuaskan, yaitu dari 36 siswa hanya 12 siswa yang nilainya dapat mencapai KKM atau ≥ 75 , sedangkan 23 siswa lainnya masih belum dapat mencapai KKM atau ≤ 69 . Hal ini disebabkan karena guru kurang memberikan penekanan materi yang jelas tentang Teorema Phytagoras tersebut, setelah memberikan tugas kepada siswa, guru meninggalkan ruangan, guru tidak menggunakan strategi, maupun Model Pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreatif siswa, serta masih banyak siswa yang bermain sendiri pada saat pembelajaran berlangsung. Untuk itu agar dapat meningkatkan Prestasi belajar siswa dalam menyelesaikan soal tentang Teorema Phytagoras serta untuk tercapainya tujuan pembelajaran perlu diadakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Role Playing. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa Kelas VIII-H. Dalam penelitian ini peneliti sebagai guru (pengajar), guru kelas (mitra peneliti) sebagai observer proses pembelajaran Teorema Phytagoras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Role Playing untuk meningkatkan Prestasi belajar siswa pada materi Teorema Phytagoras siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Tulungagung mempunyai kriteria keberhasilan baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan Prestasi belajar siswa berdasarkan nilai post test per siklus dengan nilai di atas KKM yaitu persentase pada siklus I 61,1% dan pada siklus II 91,7%. Simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah bahwa penerapan pembelajaran Teorema Phytagoras melalui Model Pembelajaran Role Playing dapat meningkatkan Prestasi belajar siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Tulungagung dan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan persoalan Teorema Phytagoras. Oleh karena itu guru menggunakan Model Pembelajaran Role Playing dalam pembelajaran Matematika pada materi Teorema Phytagoras agar Prestasi belajar siswa meningkat.

Tersedia online di
<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jtpdm>
Sejarah artikel

Diterima pada : 10-09-2021

Disetujui pada : 28-09-2021

Dipublikasikan pada : 30-09-2021

Kata kunci:

Prestasi belajar, Teorema Phytagoras, Role Playing

DOI: <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v1i1.1>

PENDAHULUAN

Ide manusia tentang matematika berbeda-beda, bergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing (Mulyono; 2003:252) ada yang mengatakan bahwa matematika hanya perhitungan yang mencakup tambah, kurang, kali dan bagi, tetapi ada pula yang melibatkan topic-topik seperti aljabar, geometri dan trigonometri. Banyak pula yang beranggapan bahwa matematika mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan berpikir logis.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai suatu khas tersendiri bila dibandingkan dengan ide-ide/konsep-konsep, abstrak yang tersusun secara penalarannya deduktif (Herman Hudoyo; 1990-4). Hakekat matematika berkenaan dengan ide-ide/struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasar alasan logis.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai suatu khas tersendiri bila dibandingkan dengan ilmu yang lain. Oleh karena itu kegiatan belajar dan mengajar matematika sebaiknya tidak disamakan begitu saja dengan ilmu lain. Dari sinilah seorang guru matematika dituntut mampu untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, efisien sekaligus menyenangkan, sehingga pandangan tentang matematika sebagai ilmu yang sulit dan membosankan dapat berangsur-angsur hilang.

Pada ulangan harian Matematika dengan Teorema Phytagoras, di dapat rata-rata nilai sebesar 64,2 dari 36 siswa, padahal Kriteria Ketuntasan Minimalnya (KKM) telah ditentukan nilai sebesar 75. Dan hanya 12 siswa yang mendapat nilai di atas 75. Hal ini berarti, hanya 33,3% dari siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar, dan yang lainnya memiliki prestasi belajar yang rendah.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti meminta bantuan kepada teman sejawat untuk meneliti kekurangan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Dari hasil diskusi dengan teman sejawat ditemukan masalah-masalah dalam proses pembelajaran Matematika yang menyebabkan menurunkan prestasi belajar adalah sebagai berikut :

1. Materi kurang dapat dikuasai siswa secara optimal.
2. Siswa belum dapat menyelesaikan soal Teorema Phytagoras
3. Melihat hasil ulangan harian siswa diatas, bisa dilihat jika penggunaan Model Pembelajaran pembelajaran dalam pembelajaran Matematika pada siswa Kelas VIII-H belum sesuai dan membuat siswa terlihat tidak antusias untuk belajar.
4. Pembelajaran dengan Model Pembelajaran konvensional yaitu dengan menjelaskan materi dan siswa hanya melakukan perintah mengerjakan soal tanpa penanaman konsep pembelajaran yang kuat ternyata tidak efektif dalam proses peningkatan prestasi belajar siswa.

Setelah melihat hasil analisa di atas dan tukar pendapat dengan teman sejawat, maka untuk memperoleh prestasi belajar yang optimal, tidak hanya memerlukan suatu latihan yang terus menerus, tetapi terlebih dahulu siswa harus mengetahui inti dari materi yang dipelajarinya. Berdasarkan konsep yang mereka temukan sendiri di dalam proses pembelajaran, tentu siswa akan lebih bersemangat, dan aktif belajar serta berusaha mencari penyelesaian masalah yang diberikan oleh Gurunya dengan menggunakan kemampuannya sendiri.

Adanya semangat atau motivasi siswa dalam belajar dan konsep yang tertanam dengan baik, diharapkan siswa mampu menyelesaikan setiap tugas yang diberikan dengan prosedur yang benar, sehingga prestasi belajar yang diperoleh menjadi lebih baik dari semula serta terjadi peningkatan prestasi belajar siswa.

Oleh karena itu, demi memperbaiki berbagai masalah yang ada, peneliti memerlukan suatu solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terjadi. Akhirnya diputuskan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Role Playing* dalam pembelajaran Matematika ini. *Role Playing* adalah merupakan salah satu permainan gerak yang didalamnya terdapat aturan, tujuan dan sekaligus melibatkan unsur bahagia. Dalam bermain peran siswa mesti diarahkan pada situasi tertentu seakan-akan berada di luar kelas, meskipun kenyataannya pada saat pembelajaran berlangsung terjadi di dalam kelas. Selain itu, model pembelajaran role playing tak jarang dimaksudkan sebagai salah satu bentuk bentuk aktifitas dimana peserta didik membayangkan dirinya seakan-akan berada di luar kelas dan berperan sebagai orang lain.

METODE

Dalam penelitian ini subjek yang digunakan adalah seluruh siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Tulungagung tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 36 siswa yang terdiri dari 20 siswa putra dan 16 siswa putri. Berdasarkan hasil pengidentifikasi dan penetapan masalah, peneliti kemudian mengajukan suatu solusi yang berupa penerapan Model Pembelajaran *Role Playing* yang dapat dimanfaatkan Guru untuk digunakan sebagai Model Pembelajaran pengajaran dalam pembelajaran Matematika Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Tulungagung. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus, dimana masing-masing siklus dikenai perlakuan yang sejenis dengan bobot yang beda.

Dibuat dua siklus dimaksudkan untuk memperbaiki system pengajaran yang dilaksanakan.

Untuk mengukur keberhasilan tindakan, peneliti perlu merumuskan indikator-indikator ketercapaian. Perumusan persentase target ketercapaian pada indikator yang ditetapkan dalam penelitian ini berdasarkan pada hasil observasi awal, dikatakan indikator tercapai bila 85% dari siswa Kelas VIII-H mendapat nilai Matematika minimal di atas KKM atau 75.

Sebelum diadakan penelitian ini dengan menggunakan Model Pembelajaran Role Playing nilai Matematika siswa yang diperoleh dari ulangan harian 33,3% siswa mendapat nilai dibawah KKM dan rata-rata kelas hanya sebesar 64,2. Setelah diadakan pembelajaran siklus pertama, hasil post test matematika siswa meningkat 61,1% dan rata-rata nilai berdasarkan pencapaian KKM 73,6.

Dalam sebuah penerapan suatu Model Pembelajaran pasti akan ada kendala, karena tidak ada satupun Model Pembelajaran yang sempurna. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menghadapi kendala-kendala misalnya, dalam kegiatan percobaan, banyak siswa yang bermain-main saat berada di luar lingkungan sekolah. Antisipasi yang dilaksanakan peneliti adalah dengan mengkondisikan ketua kelompok sebaik mungkin, untuk mengendalikan anggotanya.

Berdasarkan hasil tes siswa, setiap soal diberi skor kemudian diperoleh nilai untuk setiap siswa. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mengetahui :

- Nilai rata-rata post test online, dapat dirumuskan sebagai berikut

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata kelas

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah Siswa

(Sudjana, 1989 : 109)

- Ketuntasan Belajar secara individu (Hasil Belajar siswa)

Untuk menghitung ketuntasan belajar secara individu digunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan Individu} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 72}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Usman, 1993 : 138)

- Ketuntasan Belajar secara klasikal

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

(Mulyasa, 2003, 102)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Tindakan

Sebelum melaksanakan proses penelitian, peneliti mengumpulkan data dan informasi tentang subjek penelitian. Data-data yang dikumpulkan antara lain daftar nama siswa Kelas VIII-H, daftar nilai ulangan harian Matematika dengan Teorema Phytagoras, hasil wawancara dengan informan yaitu siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Tulungagung.

Dari pengumpulan data, nilai ulangan harian tentang Teorema Phytagoras, rata-rata nilai yang didapat hanya sebesar 64,2. Dari 36 siswa, hanya 12 siswa yang mendapat nilai di atas 75. Ini berarti hanya 33,3% siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar, karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) telah ditentukan sebesar 75.

Rumus rata-rata nilai harian Matematika Teorema Phytagoras adalah :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}, \text{ Jadi } \bar{X} = \frac{2312}{36} = 64,2$$

Nilai KKM = 75

Rumus Ketuntasan Individu (prestasi belajar siswa) =

$$\frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Jadi, Ketuntasan Individu (prestasi belajar siswa)} = \frac{12}{36} \times 100\% = 33,3\%$$

Analisis soal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kesulitan paling banyak dialami siswa dalam menyelesaikan penulisan Teorema Phytagoras tersebut. Berdasarkan kondisi awal di atas, maka akan diterapkan Model Pembelajaran Role Playing, sehingga siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Tulungagung tahun pelajaran 2019/2020 dapat mengatasi kesulitan belajar tentang Teorema Phytagoras.

2. Hasil Evaluasi Siklus Pertama

Hasil post test pada siklus pertama dapat menjadi perhitungan persentase peningkatan prestasi belajar siswa. Dengan acuan penilaian tetap berdasarkan nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu paling sedikit siswa memperoleh nilai 75. Adapun rekapitulasi hasil test siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Post Test Siklus Pertama

No	Deskripsi	Nilai
1	Jumlah Nilai	2650
2	Rata-rata Hasil Post Test	73,6
3	Jumlah siswa yang mendapat nilai diatas KKM (75)	22
4	Presentase siswa yang mendapat nilai diatas KKM (75)	61,1%
5	Jumlah siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (75)	14
6	Presentase siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (75)	38,9%

Nilai rata-rata hasil post test, dapat dihitung dari :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}, \text{ Jadi } \bar{X} = \frac{2650}{36} = 73,6$$

Nilai KKM = 75. Jadi sudah ada peningkatan prestasi belajar, namun hanya sedikit.

Rumus Ketuntasan Individu (prestasi belajar siswa) =

$$\frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Jadi, Ketuntasan Individu (prestasi belajar siswa)} = \frac{22}{36} \times 100\% = 61,1\%$$

Masing kurang dari indicator pencapaian siklus I sebesar 85% atau lebih. Maka dilanjutkan percobaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Role Playing pada siklus II.

3. Hasil Evaluasi Siklus Kedua

Hasil post test pada siklus kedua dapat menjadi perhitungan persentase peningkatan prestasi belajar siswa. Dengan acuan penilaian tetap berdasarkan nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu paling sedikit siswa memperoleh nilai 75. Adapun rekapitulasi hasil test siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 2
Hasil Post Test Siklus Kedua

No	Deskripsi	Nilai
1	Jumlah Nilai	3034
2	Rata-rata Hasil Post Test	84,3
3	Jumlah siswa yang mendapat nilai diatas KKM (75)	33
4	Presentase siswa yang mendapat nilai diatas KKM (75)	91,7%
5	Jumlah siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (75)	3
6	Presentase siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (75)	8,3%

Nilai rata-rata hasil post test, dapat dihitung dari :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}, \text{ Jadi } \bar{X} = \frac{3034}{33} = 84,3$$

Nilai KKM = 75. Jadi sudah ada peningkatan prestasi belajar yang signifikan.

Rumus Ketuntasan Individu (prestasi belajar siswa) =

$$\frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Jadi, Ketuntasan Individu (prestasi belajar siswa)} = \frac{33}{36} \times 100\% = 91,7\%$$

Telah mencapai indicator pencapaian siklus II sebesar 85% atau lebih. Maka tidak perlu dilanjutkan percobaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Role Playing pada siklus III.

KESIMPULAN

Dari daftar nilai (lihat lampiran) dapat kita lihat adanya prosentase kenaikan nilai Matematika mulai dari kondisi awal pra tindakan, diketahui baru 12 siswa atau 33,3% yang mengalami ketuntasan belajar dan mendapatkan nilai sesuai dengan KKM. Hasil evaluasi siklus I menunjukkan baru 22 siswa atau 61,1% yang mengalami ketuntasan belajar dan mendapat nilai sama dengan atau di atas KKM yaitu 75. Hal itu menunjukkan bahwa pelaksanaan siklus I belum mencapai keberhasilan, karena indicator pencapaian adalah sebesar 85% atau lebih. Siklus II menunjukkan ada 33 siswa atau 91,7% dari 36 siswa yang mengalami ketuntasan belajar. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa pada siklus II ini peneliti telah mencapai keberhasilan dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan.

Ketika peneliti melaksanakan siklus I, peneliti mengalami berbagai kendala antara lain Banyak siswa yang bermain-main saat berada di luar lingkungan sekolah. Masih ada kelompok yang bingung dalam mengikuti langkah-langkah yang tertera dalam lembar kegiatan. Masih ada beberapa siswa yang belum aktif dalam pelaksanaan percobaan. Ketika pelaksanaan diskusi, ada beberapa siswa yang tidak aktif menyampaikan pendapatnya. Dalam menyimpulkan hasil percobaan, terdapat 3 (tiga) kelompok yang malu untuk presentasi, dan hanya terdapat 3 (tiga) siswa yang mengajukan pertanyaan.

Peneliti kemudian melaksanakan siklus II sebagai perbaikan siklus I, sebelum pelaksanaan siklus II ini peneliti mengganti rencana pembelajaran Model Pembelajaran Role Playing baru yaitu dengan bermain peran sebagai penjual dan pembeli untuk memahamkan beberapa persoalan Teorema Phytagoras. Dalam pelaksanaan percobaan, peneliti senantiasa memberi bimbingan untuk siswanya dalam melaksanakan langkah-langkah sesuai lembar kegiatan. Peneliti pun memberi bimbingan siswa saat berdiskusi untuk menarik kesimpulan.

DAFTAR RUJUKAN

- Depdikbud. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP-SD/MI)*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas, 2008. *Pedoman Penyusunan KTSP SD/MI*. Jakarta: BSNP
- Development of an Addendum to the National Science Education Standards on Scientific Inquiry*. Center for Science, Mathematics, and Engineering Ed. USA
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dimiyati & Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. "Psikologi Belajar". Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Fudyartanto, Ki RBS. 2002. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Yogyakarta: Global Pustaka Ilmu.
- Hayinah, *Masalah Belajar*, Malang: DepDikbud IKIP Negri Malang, 1992.
- Hudoyo, H., 1988. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta : DepDikbud.
- Ibrahim, Muslimin dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya:University

- Kamus Besar Bahasa Indonesia* (2002). Departemen Pendidikan Nasional Edisi ke-3. Balai Pustaka, Jakarta. Gramedia.
- Kemmis, S. dan R. Mc Taggart. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University.
- Marsigit. *Revitalisasi Pendidikan Matematika*. FMIPA IKIP Yogyakarta. 2003
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Prayudi. 2008. Role Playing. Online:<http://prayudi.wordpress.com/mind-mapping/>. (diakses 5 februari 2013)
- Purnomo, Daniko. 2012. Hubungan Antara Pemahaman Materi, Motivasi Belajar, Dan Prestasi Belajar. Fakultas Psikologi: Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Pernada Group.
- Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology Theory Into Practices*. 4th ed. Boston: Ally and Bacon Publishers.
- Sudjana Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiarto,Iwan. 2004. Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berfikir. Jakarta : Gramedia.
- Sugiarto,Iwan. 2004. Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Role Playing terhadap Prestasi belajar. Skripsi IAIN Syekh Nurjati : Cirebon.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. ____: Masmedia Buana Pustaka.