ISBN : 978-979-3870-72-4

UPAYA MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DENGAN MENGGUNAKAN LANGKAH–LANGKAH POLYA DI KELAS X-7 MAN SIDOARJO TAHUN PELAJARAN 2009/2010

Dra. Sri Rahayu, S.Si., M.Pd.[1)]
Yayah Sri Wahyuni[2)]
[1)] Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UNIPA Surabaya
[2)] Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UNIPA Surabaya

Salah satu upaya yang dilakukan untuk menyempurnakan sistem pendidikan nasional adalah dengan mengadakan perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum ini diharapkan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan pada kurikulum sebelumnya. Perubahan kurikulum dapat dilakukan dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat misalnya untuk menyelesaikan soal matematika bentuk cerita diterapkan model pembelajaran Langkah-langkah Polya. Langkah-langkah Polya dapat membantu siswa dalam menyelesaikan secara urut dimulai dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, membuat model matematika, pelaksanaan model matematika dan memeriksa kembali hasil dari pelaksanaan model matematika. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan menggunakan Langkah-langkah Polya dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika pada pokok bahasan Sistem persamaan linier di kelas X-7 MAN Sidoarjo tahun pelajaran 2009/2010. Permasalahan yang ingin dikaji dalam hal ini adalah: "Apakah dengan menggunakan langkah–langkah Polya dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linier di kelas X-7 MAN Sidoarjo Tahun Pelajaran 2009/2010?".

Penelitian ini menggunakan dua siklus yang setiap siklusnya memiliki empat tahapan yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan yang terakhir adalah tahap refleksi. Dalam penelitian ini lokasi penelitian telah ditetapkan di MAN Sidoarjo. Dan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-7 MAN Sidoarjo. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan dokumentasi yang digunakan untuk mengumpulkan data prasiklus serta dengan menggunakan tes subjektif dalam setiap siklusnya. Data yang berupa hasil evaluasi belajar siswa selanjutnya akan di analisis secara deskriptif kualitatif untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat diambil suatu kesimpulan bahwa Pembelajaran dengan Langkah-langkah Polya dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika pada pokok bahasan Sistem persamaan linier dua peubah yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklusnya, yaitu siklus I (75,76%), siklus II (87,88%).

Kata Kunci : Langkah-langkah Polya, Penguasaan Konsep Matematika.

ISBN : 978-979-3870-76-4

A. PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan untuk menyempurnakan sistem pendidikan nasional adalah dengan mengadakan pembaharuan kurikulum. Peruhahan kurikulurn ini diharapkan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan pada kurikulum sebelumnya.

Guru merupakan salah satu komponen dalam proses pembelajaran yang memegang peranan yang sangat strategis. Guru dalam proses tersebut lebih berperan sebagai fasilitator dan motivator. Menurut Nana Sudjana (1989: 32-33) guru dikatakan fasilitator artinya guru memberikan kemudahan-kemudahan kepada siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya. Kemudahan tersebut bisa diupayakan dalam berbagai bentuk, antara lain menyediakan sumber dan alat-alat belajar seperti buku yang diperlukan, menunjukan jalan keluar dalam pemecahan masalah yang dihadapi siswa dan menengahi perbedaan pendapat yang muncul dari pada siswa. Sedangkan guru sebagai motivator artinya guru harus menciptakan kondisi kelas yang merangsang siswa melakukan kegiatan individual maupun kelompok.

Disamping itu, guru juga wajib memberikan materi yang terdapat dalam kurikulum untuk disajikan kepada siswa. Dengan kurikulum tersebut guru dapat merancang bagaimana materi akan disampaikan kepada siswa agar siswa mengerti dan termotivasi untuk belajar. Guru tidak hanya memberikan sejumlah konsep kepada siswa untuk dihafal, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana konsep-kosep tersebut dapat bertahan lama dalam pikiran siswa sehingga dapat mempengaruhi proses belajar siswa. Indikator ketercapaian ini dapat dilihat dari aktivitas belajar, motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.

Dari hasil observasi sebelum penelitian berlangsung menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika terutama pada materi soal matematika bentuk cerita siswa masih mengalami kesulitan. Dengan kata lain, siswa masih kurang menguasai dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita. Hal ini mungkin karena metode yang biasa digunakan sebelumnya kurang membuat siswa mampu menyerap informasi yang disajikan. Guru banyak menerapkan metode yang membuat siswa kurang aktif dalam kelas seperti

ISBN : 978-979-3870-72-4

metode ceramah, metode ekspositori. Keadaan ini rnenyebabkan guru lebih dominan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan *informasi yang diperoleh peneliti*, bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita yaitu: siswa tidak bisa mengubah bahasa soal, siswa tidak bisa meyelesaikan permasalahan secara urut, siswa tidak memeriksa kembali semua jawaban yang telah diselesaikan, serta kurang seriusnya siswa menyimpulkan jawaban yang telah diperbaiki oleh gurunya. Hal ini merupakan indikasi kurangnya penguasaan konsep matematika, dalam menyelesaikan soal cerita tersebut sehinga perlu dicari alternatif pemecahannya.

Dengan melihat permasalahan diatas maka perlu diupayakan suatu inovasi atau strategi pembelajaran dengan melakukan tindakan yang dapat melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Langkah-langkah Polya.

Dalam menyelesaikan soal-soal matematika bentuk soal cerita dengan Langkah-langkah Polya dapat membantu siswa dalam menyelesaikan secara urut dimulai dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, membuat model matematika, pelaksanaan model matematika (penyelesaiannya) dan memeriksa kembali hasil dan pelaksanaan model (penyelesaiannya). Dan dengan langkah-langkah polya sudah dapat memprediksi hasil yang diperoleh dengan melihat langkah yang terakhir yaitu memeriksa kembali hasil yang telah dikerjakan sehingga dapat mengetahui dengan pasti kebenaran dan jawaban.

Berdasarkan alasan tersebut diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul "**Upaya meningkatkan penguasaan konsep Matematika pada pokok bahasan sistem Persamaan linier dengan menggunakan Langkah–langkah Polya di kelas X-7 MAN Sidoarjo Tahun Pelajaran 2009/2010**".

ISBN : 978-979-3870-72-4

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan menggunakan Langkah–langkah Polya dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika pada pokok bahasan Sistem persamaan linier di kelas X-7 MAN Sidoarjo tahun pelajaran 2009/2010.

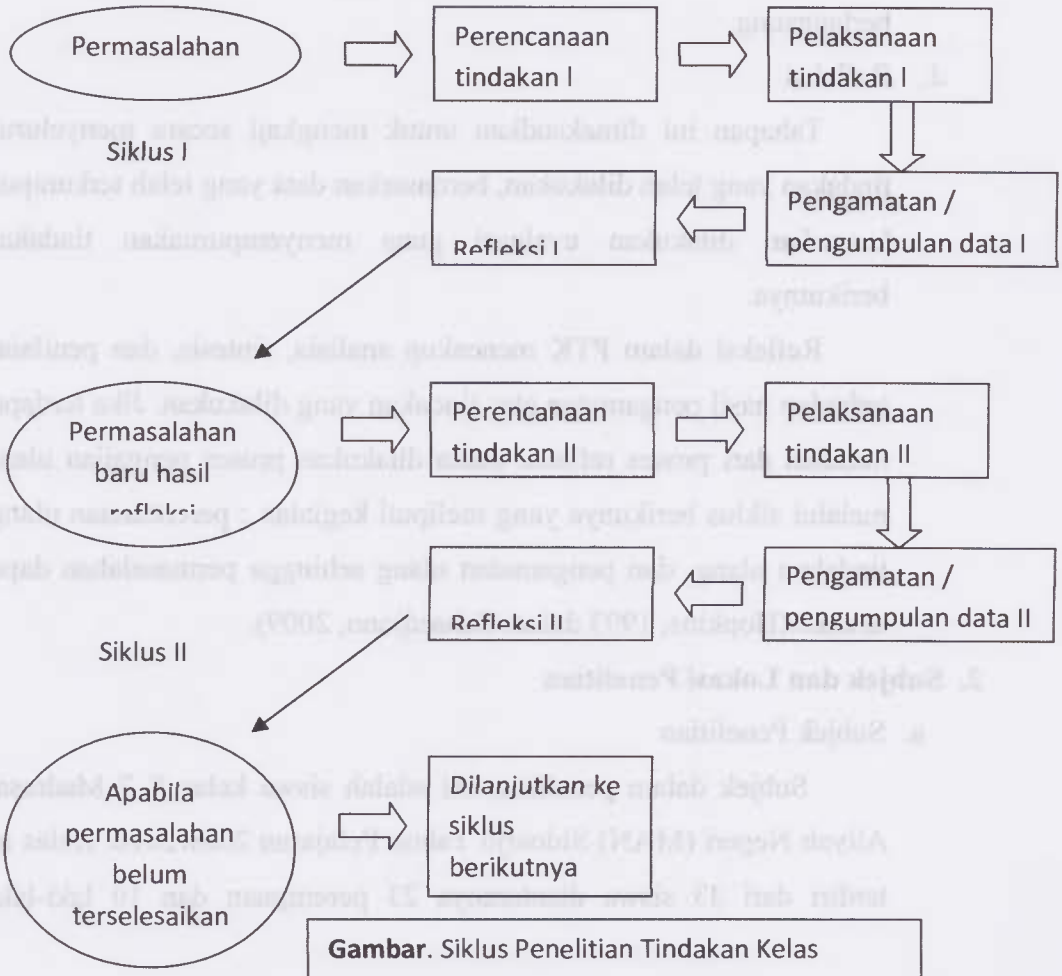
B. PEMBAHASAN

Metode Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Menurut Suharsimi, 2002 (dalam Suhardjono, 2009: 58) PTK adalah penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu pelaksanaan pembelajaran.

PTK terdiri atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Kegiatan utama yang dilakukan pada setiap siklus, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

ISBN : 979-979-3670-72-4

Uraian kegiatan-kegiatan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti menentukan fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. (Suhardjono, 2009: 74-75).

b. Tindakan

Pada tahap ini rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran akan diterapkan.Rancangan tindakan tersebut tentu saja sebelumnya telah "dilatihkan" kepada si pelaksana tindakan untuk dapat diterapkan di dalam kelas sesuai dengan skenarionya. Skenario dari tindakan harus dilaksanakan dengan baik dan wajar.

c. Pengamatan/Observasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

d. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

Refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengajian ulang melalui siklus berikunya yang meliputi kegiatan : perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi.(Hopkins, 1993 dalam Suhardjono, 2009).

2. Subjek dan Lokasi Penelitian

a. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-7 Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Sidoarjo Tahun Pelajaran 2009/2010. Kelas ini terdiri dari 33 siswa diantaranya 23 perempuan dan 10 laki-laki.

ISBN : 978-979-1579-72-4

Penentuan subjek tersebut atas dasar pertimbangan bahwa dikelas ini hasil belajar matematika siswa terhadap pokok bahasan Sistem persamaan linier dua peubah tergolong rendah, hal ini dapat diketahui dari informasi guru matematika.

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian agar memperoleh data yang diperlukan. Penelitian ini dilakukan di lembaga pendidikan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Sidoarjo.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu kegiatan penting yang harus dilakukan seseorang (peneliti) dalam mengadakan suatu penelitian, karena data merupakan bahan pokok untuk diteliti guna mencari kebenaran dari masalah yang diteliti. Oleh karena itu pengumpulan data harus dilakukan dengan sistematis, terarah dan sesuai dengan masalah penelitian.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah : Tes. Tes Menurut Suharsimi Arikunto (2003: 53) menyatakan bahwa: "Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan–aturan yang sudah ditentukan".

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. Tes subjektif pada umumnya berbentuk esai (uraian) dengan jumlah sebanyak 5 soal (dalam hal ini tes pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier dua Peubah). Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Ciri-ciri pertanyaannya didahului dengan kata-kata seperti uraikan, jelaskan mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan, dan sebagainya.

Soal-soal bentuk tes ini menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa tes esai

ISBN : 979-979-8870-72-4

menuntut siswa untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi.

Selain menggunakan metode tes, penelitian ini juga menggunakan metode dokumentasi. Dokumentasi menurut Suharsimi (2002: 135) berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode dokumentasi dengan menyediakan dokumen dari nilai ulangan harian bidang studi matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua peubah pada siswa kelas X-7 MAN Sidoarjo sebagai hasil prestasi belajar.

4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisa statistik sederhana, yaitu dengan analisa diskriptif. Analisa diskriptif adalah model analisa dengan cara membandingkan rata-rata prosentasenya, kemudian kenaikan rata-rata pada setiap siklus. Disini yang dianalisa yaitu tentang hasil evaluasi pada tiap siklus.

Dari hasil evaluasi tersebut, dapat ditafsirkan tentang ketuntasan belajar siswa. Dalam peneitan ini untuk ketuntasan belajar siswa individu maupun klasikal digunakan pedoman ketuntasan siswa sebagai berikut:

a. Ketuntasan Perorangan

Seorang siswa dikatakan berhasil (mencapai ketuntasan) belajar bila telah mencapai taraf penguasaan minimal 65% atau dengan nilai 65. Bagi siswa yang taraf penguasaannya <65 diberikan remidi pada pokok bahasan yang belum dikuasai, sedangkan bagi siswa yang telah mencapai penguasaan $\geq$ 65, dapat melanjutkan pada pokok bahasan berikutnya.

b. Ketuntasan Klasikal

Suatu kelas dikatakan telah berhasil (mencapai ketuntasan belajar) jika paling sedikit 85% data jumlah siswa dalam kelas tersebut telah mencapai ketuntasan perorangan dengan ketentuan sebagai berikut:

1) Apabila sudah terdapat 85% dari jumlah siswa keseluruhan dalam kelas yang mencapai tingkat ketuntasan belajar maka kelas

ISBN : 978-979-3670-72-4

tersebut dapat melanjutkan kegiatan pada satuan pembelajaran berikutnya.

2) Apabila jumlah siswa yang mencapai tingkat ketuntasan belajar masih kurang dari 85% maka Siswa yang taraf penguasaannya < 65 harus diberi program perbaikan mengenai bagian-bagian pelajaran yang belum dikuasai sedangkan siswa yang telah mencapai taraf penguasaan ≥ 65 dapat diberikan program pengayaan.

Untuk menentukan prosentase dari pencapaian ketuntasan siswa maupun kelas adalah sebagai berikut :

$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan : E = Presentase ketuntasan belajar secara klasikal

n = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Jika dalam suatu kelas ketuntasan siswa lebih atau sama dengan 85% maka pembelajaran yang dilaksanakan guru dapat dikatakan berhasil. Tetapi jika ketuntasan siswa kurang dan 85% maka pembelajaran yang diaksanakan guru belum berhasil dan perlu diperhatikan mengenai metode dalam pembelajarannya.

5. Penyajian Data

Pada tahap ini, peneliti akan menguraikan mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

ISBN : 978-979-3372-72-4

a. Sebelum Tindakan

Tabel 5.1 Hasil Evaluasi belajar siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Peubah Siswa Kelas X-7 MAN Sidoarjo

No	Nama Siswa	NIS	L/P	Nilai	Ketuntasan Hasil Belajar	
					Tuntas	Tidak Tuntas
1	Achmad Chabib A	9880	L	85	√	
2	Aisyah Likhayati	9894	P	60		√
3	Anis Ma'rifah	9913	P	69	√	
4	Ananda Kusuma .P	9917	L	72	√	
5	Asmaul Chusna. G	9925	P	70	√	
6	Beki Ria Ningsih	9940	P	60		√
7	Diana Putri Pratiwi	9955	P	70	√	
8	Diky Kuswantoro	9956	L	58		√
9	Dwi Febriantie	9963	P	70	√	
10	Ellys Faridatul . L	9972	P	80	√	
11	Falaqiatul Kautsar . A	9982	P	71	√	
12	Fitriatul sulistya . R	10000	P	95	√	
13	Furry Nafanty . S	10002	P	63		√
14	Iftakhul Jannah	10019	P	64		√
15	Indah Rahmania	10030	P	59		√
16	Indi Faradina	10031	P	73	√	
17	Lailatul Maghfiroh	10044	P	75	√	
18	M.Choirun Nizar	10056	L	55		√
19	M.Shofwanur Ridho	10061	L	69	√	
20	Mar'atus Sofiyah	10066	P	70	√	
21	M.Ibnu Yazid	10081	L	63		√
22	M.Yazid	10087	L	50		√
23	M.Fathul Munir	10095	L	70	√	
24	Niar Puji Cahyati	10109	P	62		√
25	Nur Ainiyah	10121	P	70	√	
26	Nur Muhammad	10129	L	70	√	
27	Nurin Nafisah	10134	P	73	√	
28	Rahayu Firta Dewi	10151	P	73	√	
29	Rizky Wahyu Andani	10168	P	72	√	
30	Saadilah Nur	10181	L	50		√
31	Saihul Faiqoh Laf'a	10183	P	69	√	
32	Siti Jumaroh	10192	P	95	√	