

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SPLDV MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TGT TERINTEGRASI PAIKEM****AHMAD ALWI**

Pendidikan Matematika, UNIMMA Ambon

Email: ahmadsabian29@gmail.com**HARTATI RAMLI**

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Banda Naira

Email: hartatiramli73@gmail.com**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui Perbedaan Hasil Belajar System Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan Model Pembelajaran Konvensional dan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Terintegrasi PAIKEM pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ambon. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang membandingkan dua kelas dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Terintegrasi PAIKEM sebagai subjek dan hasil belajar siswa materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai objek dalam penelitian ini. Data tentang penguasaan siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) diperoleh dengan tes hasil belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Terintegrasi PAIKEM sebagai kelas eksperimen telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Keberhasilan tersebut terlihat dari meningkatnya nilai perolehan siswa pada hasil tes akhir yang menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen terdapat 7 siswa mendapat nilai A (angka, 88,25-100) dan hanya terdapat 1 siswa yang mendapat nilai A pada kelas kontrol (kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional), begitu juga dengan mean yang sangat berbeda dari kedua kelas yaitu 38,83 (kelas eksperimen) dan 31,10 (kelas kontrol). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual dapat meningkatkan ketrampilan berpikir siswa mengembangkan kemandirian dan membina tanggung jawab siswa, serta dapat memotivasi siswa untuk belajar.

Kata Kunci: *TGT, PAIKEM, Konvensional, SPLDV*

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini matematika sangat dibutuhkan dalam setiap aspek kehidupan, karena matematika merupakan ilmu dasar yang harus dipahami oleh setiap orang baik substansi maupun aplikasi serta kegunaannya dalam menunjang ilmu pengetahuan lain. Matematika merupakan mata pelajaran yang membekali siswa agar memiliki kompetensi dalam berfikir logis, sistematis, dan konsisten. Dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika adalah salah satu objek penting yang harus dipahami dan dipelajari agar kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat berkembang dan telah dirasakan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini merupakan salah satu perkembangan matematika. Senada dengan itu Ruseffendi (Haji, 2009:4) matematika adalah pelayan ilmu, dimana karakteristik kelogisan berpikir dan sifat kuantitatif dari matematika dapat digunakan oleh semua ilmu pengetahuan.

Disetiap lembaga pendidikan formal (sekolah) telah ditetapkan matematika dalam perangkat kurikulum sekolah. Kurikulum sekolah dirancang khusus untuk guru maupun siswa yang merupakan objek pendidikan agar wajib untuk mempelajari matematika sebagai mata pelajaran pokok dari beberapa pelajaran yang diterapkan disekolah, dengan tujuan siswa dapat memahami dan mengerti betapa pentingnya belajar matematika. Namun dalam kondisi yang ditemukan pada pendidikan formal saat ini, prestasi belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika masih jauh dari apa yang diharapkan karena guru belum mampu menumbuhkan minat dan kreatifitas siswa, sehingga peserta didik tidak dapat mengembangkan potensi dirinya. Tujuan pendidikan adalah mengembangkan pemikir-pemikir yang matang dan dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan nyata, Marjono (dalam Sinabela, 2006:131).

Menurut Ratumanan (2004:67), dalam pelajaran matematika tidaklah cukup bila hanya memberikan perhatian pada hasil belajar saja. Guru perlu pula memperhatikan bagaimana aktifitas siswa dan bagaimana berfikir siswa dalam memecahkan suatu masalah. Selanjutnya Soedjadi (2002:1), mengemukakan bahwa pendidikan matematika seharusnya memperhatikan dua tujuan, yakni (1)

tujuan yang bersifat formal, yaitu penataan nalar serta pembentukan pribadi anak didik, (2) tujuan yang bersifat material, yaitu penerapan matematika serta keterampilan matematika. Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui pelajaran matematika siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara matematis serta diharapkan mampu menerapkan matematika itu dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Dengan demikian untuk mencapai tujuan di atas maka guru diharapkan mampu menerapkan ide-ide dari para ahli berupa teori-teori belajar atau metode-metode pembelajaran agar dapat mempengaruhi belajar siswa. Apabila hasil belajar siswa baik maka dapat disimpulkan bahwa guru tersebut berhasil dan metode atau teori belajar yang diterapkan itu baik.

Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar dan kemampuan berkreasi siswa adalah model pembelajaran yang digunakan, dalam pembelajaran matematika guru sering menggunakan model pengajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional dirancang secara khusus untuk menunjang proses belajar siswa berkenaan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif. Model ini dalam penerapannya sama dengan model pembelajaran langsung. Lebih dari itu, kewajiban pendidikan dituntut untuk juga memasukan nilai-nilai moral, budi pekerti luhur, kreatifitas, dan kemandirian yang sangat sulit dilakukan dalam sistem pembelajaran konvensional. Selain model pembelajaran konvensional. Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM merupakan salah satu jalan keluar, untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata dengan mengembangkan pembelajaran dalam konteks yang otentik. Konteks pembelajaran yang otentik dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana seseorang dengan keterampilan dan pengetahuan yang berbeda bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan yang berarti dan melebihi tingkat penguasaannya. Model pembelajaran TGT merupakan salah satu model kooperatif dimana peserta didik ditempatkan dalam tim dengan kemampuan yang heterogen untuk berkompetisi dalam game tournament. Grabowski (2007: 251) menyatakan bahwa TGT memiliki tiga elemen dasar yaitu tim, permainan, dan turnamen. Model pembelajaran kooperatif

tipe TGT dalam penerapannya melibatkan peserta didik aktif dalam belajar dan bermain bersama kelompoknya.

Berdasarkan hasil diskusi penulis dengan guru mata pelajaran matematika dan juga dialog dengan beberapa siswa ditemukan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran konvensional walaupun keterlibatan siswa juga diikutsertakan namun kegiatan pembelajarannya masih didominasi oleh guru. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dipilih karena informasi dari guru banyak siswa kelas VIII yang lemah dan sering membuat kesalahan dalam mengerjakan soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang diberikan oleh guru walaupun siswa sudah memiliki dasar Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV) yang dipelajari pada kelas VII.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan tipe eksperimen dengan menggunakan desain dua kelompok, yang dijabarkan sebagai berikut:

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	T1	A	T2
K	T1	B	T2

Keterangan:

E: Kelompok Eksperimen

K: Kelompok Kontrol

T1: Perlakuan tes awal

T2: Perlakuan tes akhir

A : Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM

B : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ambon, tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 95 orang, terdiri dari dua kelas yakni kelas VIIIA sebagai kelas Eksperimen (kelas yang menggunakan pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM dan kelas VIIIB sebagai kelas Kontrol (kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional).

Penyusunan instrumen tes disesuaikan dengan tingkat kesukaran, berdasarkan aspek kognitif yang dibedakan menjadi tiga tingkatan, yaitu

pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal dari kedua kelas. Untuk tes hasil belajar digunakan soal sebanyak 4 soal, yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan total skornya adalah 50.

Pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang akurat tentang perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran langsung pada materi SPLDV adalah sebagai berikut:

- 1) Langkah-langkah persiapan
- 2) Menelaah materi yang akan diukur
- 3) Menyusun soal tes sesuai dengan kompetensi dasar

Nilai kemampuan awal kedua kelas diperoleh melalui tes awal yang dilakukan oleh peneliti kepada kedua kelas tersebut. Jika nilai kedua kelas berbeda, maka kelas yang memiliki nilai kemampuan awal rendah dijadikan kelas eksperimen. Setelah mengetahui nilai kemampuan awal kedua kelas, maka dapat ditentukan kelas kontrol (kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional) dan kelas eksperimen (kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM)

Berdasarkan nilai tes awal dari tiap siswa pada kelas eksperimen maka guru dan peneliti membagi siswa kelas eksperimen kedalam kelompok-kelompok. Dimana kaidah pembagian kelompok didasarkan pada kemampuan siswa sehingga adanya pemerataan kemampuan siswa pada setiap kelompok.

Kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberi materi yang sama yaitu SPLDV. Pemberian materi dilakukan oleh guru. Sedangkan peneliti hanya melakukan pengamatan dan membantu seadanya jika diperlukan. Tes hasil belajar dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah kegiatan belajar-mengajar pada kedua kelas tersebut selesai dilaksanakan.

Secara garis besar model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti untuk kelas eksperimen dalam pembelajaran materi SPLDV, adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengajukan masalah yang ada dalam LKS dan meminta siswa mempelajari masalah tersebut.
- 2) Guru membagi siswa kedalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- 3) Guru membimbing dan mendorong diskusi antara siswa dalam kelompoknya.
- 4) Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan hasil diskusi
- 5) Guru menuntun siswa merangkum materi pelajaran dan memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan di rumah.

Sebelum diadakan pengujian dengan menggunakan uji beda rata-rata atau uji t maka terlebih dulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap sampel yang diambil dengan hipotesis uji sebagai berikut.

Jika $t_{hit} > t_{tab}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
 Jika $t_{hit} < t_{tab}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Hipotesa yang ditolak dan diterima pada kriteria di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

H_0 : (tidak ada perbedaan hasil belajar pada penerapan model pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Leihitu Ambon)

H_1 : perbedaan hasil belajar pada penerapan model pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ambon).

PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan Uji prasyarat analisa menggunakan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas maka terlebih dahulu dilakukan perhitungan mean skor tes awal siswa dari kedua kelas tersebut, dan berdasarkan hasil tes awal siswa maka mean dari kedua kelas tersebut adalah :

Kelas	N	Skor	Mean
Kontrol	33	273	8,27
Eksperimen	30	251	8,46

Dari data di atas maka dilakukan uji Normalitas dan Uji Homogenitas sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Chi-Kuadrat kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
Kontrol	9,96	11,3
Eksperimen	10,98	

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari harga χ^2_{tabel} artinya hipotesis nol diterima sehingga dapat dikatakan bahwa data yang diambil berasal dari sampel berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan siswa dalam populasi itu benar-benar homogen, maka dilakukan perhitungan kesamaan dua varians dengan hasil pada tabel berikut:

Tabel 2. Varians dan harga F untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas	Varians	Uji F	
		F_{hitung}	F_{tabel}
Kontrol	193,76	1,75	2,36
Eksperimen	339,29		

Dari tabel di atas terlihat bahwa harga F_{hitung} kurang dari F_{tabel} jadi H_0 diterima dan ini berarti bahwa populasi mempunyai varians yang homogen. Dari skor hasil belajar serta perhitungan-perhitungan mean dan jumlah deviasi nilai-nilai individual dari mean kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Mean, Jumlah Deviasi dan nilai T dari kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Mean	χ^2	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	38,83	1499,47	4,31	2,39
Kontrol	31,10	1608,44		

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa mean dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, dan untuk memperjelas perbedaan hasil belajar dari siswa pada kedua kelas tersebut, perlu dilakukan uji beda kedua varians dengan menggunakan uji-t dan diperoleh hasil t hitung lebih besar dari t tabel pada taraf signifikan 1% maka H_0 ditolak memperlihatkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ambon yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung dan model

pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Pada patokan acuan penilaian (PAP) dari hasil tes kedua kelas terlihat bahwa pada tes hasil belajar kelas Eksperimen (kelas yang menggunakan Model Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM) sangat meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol (kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional). Dan berdasarkan perhitungan Uji-t pada taraf signifikansi 1 % jelas terlihat bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM dalam mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Hal yang mendasari adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dasari oleh beberapa hal, diantaranya:

- 1) Pada kelas eksperimen pada pertemuan awal partisipasi siswa belum baik, namun pertemuan berikutnya partisipasi siswa dalam proses belajar-mengajar sangat baik. Pengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar memberikan motivasi tersendiri untuk berkompetensi dalam menyampaikan ide atau gagasannya. Dengan demikian siswa dipacu untuk berani menyampaikan idenya. Hal terpenting dalam pengelompokkan siswa ini yakni terciptanya komunikasi antar siswa sehingga hal-hal yang tidak dipahami dapat dijelaskan dan didiskusikan dalam kelompoknya, hal ini senada dengan pendapat Ibrahim,dkk (2005:5). Ini berbeda dengan kelas kontrol yang lebih individualis, kecenderungan siswa yang mampu lebih menonjol daripada siswa yang memiliki kemampuan biasa. Ini terlihat langsung pada hasil belajar SPLDV, dimana jumlah siswa yang memperoleh nilai kurang lebih banyak dari pada nilai yang memuaskan.
- 2) Dilihat dari segi penyampaian materi, pada kelas kontrol guru cenderung menyampaikan materi secara detail. Hal ini berbeda dengan kelas eksperimen yang penyampaian materi tidak sedetail pada kelas kontrol, ini dimaksud agar siswa juga berusaha untuk mencari informasi sendiri terkait dengan materi. Dilihat dari satu sisi, penguasaan pada kelas kontrol lebih

baik daripada kelas eksperimen, namun hal ini membiasakan siswa menjadi “harap gampang” untuk selalu menunggu pemberian dari guru, tanpa berusaha untuk mencari informasi sendiri (Ratumanan, 2002:27). Dari sisi lain justru membuat siswa tidak dapat mengkonstruksi idenya. Berbeda dengan kelas eksperimen, siswa dituntut untuk memperoleh informasi tersendiri, hal ini menuntut siswa untuk dapat mengkonstruksi ide atau gagasannya sesuai dengan informasi yang diperoleh (Ibrahim dkk, 2005:8)

- 3) Dilihat dari segi pendekatan pembelajaran, pada kelas kontrol guru lebih cenderung menggunakan pendekatan structural. Berbeda dengan kelas eksperimen, guru cenderung menggunakan pendekatan kontekstual yang lebih mengarah pada matematisasi vertikal dan horizontal. Meskipun pendekatan yang digunakan memadukan dua pendekatan yakni pendekatan vertikal dan horizontal, namun yang lebih ditekankan dalam proses pembelajaran, guru lebih mengarahkan siswa pada permasalahan yang bersifat horizontal. Dengan demikian siswa selalu diperhadapkan dengan permasalahan real, tentunya hal ini membuat siswa mudah memahami matematika yang realisasinya dikaitkan dalam kehidupan nyata (Ibrahim dkk, 2005:27). Sedangkan pada kelas kontrol kemampuan siswa dalam penyelesaian suatu permasalahan yang bersifat lebih kearah vertikal lebih menonjol dan untuk mengarahkan pada suatu permasalahan horizontal, kemampuan siswa sangat rendah. Ini merupakan suatu kelemahan yang dilakukan oleh guru yang membatasi ruang lingkup permasalahan terbatas hanya pada proses pengorganisasian matematika itu sendiri sehingga siswa tidak dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata.

Kelemahan yang terlihat dalam penelitian ini ada beberapa hal, yakni:

- 1) Pembelajaran dilakukan selama tiga minggu. Rentang pembelajaran yang dilakukan hanya dalam tiga minggu belum cukup untuk mengukur berapa besar keberhasilan dari penerapan pembelajaran yang dilakukan.
- 2) Sumber belajar yang hanya terbatas pada bahan ajar dan buku cetak. Penggunaan bahan ajar turut serta dalam memberikan kontribusi secara langsung pada peningkatan hasil belajar, jika penggunaan sumber belajar

hanya terbatas pada bahan ajar dan buku cetak maka peningkatan hasil belajar yang diharapkan belumlah maksimal.

KESIMPULAN

Dari hasil yang diperoleh pada pembahasan, dapat dibuat kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM. Perbedaan terlihat pada nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol. Dengan demikian model pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terintegrasi PAIKEM memberikan hasil lebih baik dari model pembelajaran langsung. Besar perbedaan terlihat pada nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 38,83 dan nilai rata-rata kelas kontrol 31,10.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S., 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jogjakarta : PT. Rineka Cipta.
- Grabowski, Barbara, dan Fengfeng, K. 2007. Gameplaying for maths learning: cooperative or not?. *British Journal of Educational Technology*. vol. 38, no. 2, hlm. 249-259
- Ibrahim. M. dkk., 2005. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Universitas Negeri Surabaya.
- Jauhar, Mohammad. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ratumanan, T. G., 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya : PT. Unesa University Pres. Edisi Kedua.
- Sinabela. P., 2006. *Efektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Intruction) Dalam Pembelajaran Matematika*. Materi Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 11 No 2. Surabaya Program Studi PenMat PPS Unessa.
- Rusffendi, E. T (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung. Tarsito
- Soedjadi., 2002. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia. Konstalasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Diktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Soedjadi. 2011. *Metakognisi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Menengah Pertama*. *Edumatica*, Vol.1, No. 2. Diakses 18 Desember 2021)
- Sugiono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.