

PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN STRATEGI "KARMIN ALJABAR" MENRAMPILKAN OPERASI HITUNG ALJABAR

Heru Wahyudi^{1*}

¹Heru Wahyudi (SMP Negeri 4 Jember)

Abstract: *The implementation of learning is expected to be active, innovative, creative, and fun without leaving the learning concepts. Calculating algebra is a very important learning and many students have difficulty. From the researcher's experience, learning algebra by utilizing the algebra domino card has an impact on students' interest in learning but learning outcomes don't meet the completeness standards. Researchers strive for more interesting learning by giving deeper concepts in the learning process through cooperative learning with a contextual approach assisted by an Algebra Domino Card, which called "KARMIN Algebra". Based on the results for two cycles, it shows an increase, in cycle 1 obtained 72% of students reaching Minimum Standard Learning (MSL), while in cycle 2 obtained 84%. Meanwhile, the psychomotor and affective, shown that students are more skilled in calculating algebra. Referring to these results, the researchers suggest that this kind of learning can be used as an alternative to learning mathematics in schools by adjusting existing conditions.*

Keywords: *Contextual, algebraic Karmin, algebraic arithmetic skill*

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran diharapkan aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan dengan tanpa meninggalkan penanaman konsep pembelajaran yang ingin dicapainya. Untuk menrampilkan kemampuan berhitung aljabar dapat dilakukan dengan model *direct instruction* dilanjutkan dengan permainan menggunakan media kartu domino aljabar. Kartu domino banyak ditinggalkan oleh anak sekarang dengan adanya pergeseran permainan ke dunia games on line. Dalam kesempatan ini peneliti ingin mengembalikan lagi permainan lama yang dapat menumbuhkan gerak, mengasah otak, dan menghilangkan karakter individual pada siswa sebagai dampak bermain game dengan menggunakan gadget.

Peneliti mencoba melakukan kilas balik pada proses pembelajaran yang pernah dilakukan pada tahun 2011/2012, dimana data nilai pembelajaran hitung aljabar khususnya pada operasi penjumlahan dan pengurangan melalui permainan kartu domino

¹ E-mail: hwherusniper@gmail.com

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2020 Saintifika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>



aljabar masih tersimpan diperoleh data sebagai berikut: hasil nilai dari tes kognitif diperoleh ternyata belum sesuai dengan yang diharapkan, dengan KKM 70 dan jumlah peserta didik kelas VIII A sebanyak 36 siswa, diperoleh 71% siswa yang tuntas dengan rata-rata nilai 73,4. Selain itu terdapat siswa yang belum bisa operasi aljabar (dari 8 kelompok, masing-masing terdapat 1 s.d 2 anak yang masih sulit dalam menyelesaikan operasi aljabar). Hal ini mungkin disebabkan oleh tetapnya mereka berkelompok, sehingga ketika berada dalam kelompok dengan kemampuan seluruh anggota kelompok kurang baik maka kemampuan masing-masing anggota kelompok tidak dapat meningkat.

Untuk itu ditahun pelajaran 2019/2020 peneliti mencoba memperbaiki pembelajaran saat itu dengan target ketuntasan klasikal minimal 75% (dokumen 1 KTSP SMP Negeri 4 Jember) dengan rata-rata minimal yang diperoleh klasikal adalah 80. Target ini peneliti berikan karena ketika proses menrampilan hitung aljabar menggunakan kartu domino aljabar pada saat itu, siswa merasa senang dan rata-rata mengatakan bahwa mereka sekarang sudah bisa berhitung aljabar dengan mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan analisa peneliti pada pembelajaran terdahulu, karena hasil yang diharapkan belum sesuai maka pada penelitian kali ini peneliti mencoba membuat permainan tersebut lebih kontekstual dengan kondisi era saat ini yaitu dengan menukar kelompok-kelompok bermain yang sudah ada, mengakrabkan suasana sebagai wujud pengembangan karakter gotong royong dengan asumsi ketika mereka bermain dengan banyak ganti-ganti pasangan akan semakin banyak pengalaman yang didapatkan, utamanya berkaitan tehnik-tehnik menghitung cepat, tepat dan akurat.

Pembelajaran ini dikemas dal melalui pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual. Pembelajaran kooperatif secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama manusia (Nurhadi dan B. Yasin, 2004). Sedangkan Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari dengan melibatkan ketujuh komponen utama pembelajaran efektif yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, permodelan, dan penilaian sebenarnya atau authentic assessment Nurhadi (2004: 5).

Pendekatan kontekstual dilakukan pada saat penanaman konsep terkait penentuan koefisien, variable, dan konstanta.

Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual ini diharapkan dapat menanamkan konsep aljabar yang lebih baik. Dengan konsep yang baik untuk menrampikan operasi hitung aljabar peneliti menggunakan kartu domino aljabar. Kartu domino Aljabar adalah sebuah media hitung yang peneliti buat berdasarkan pola permainan kartu domino, demikian juga dalam penggunaannya, kartu ini digunakan oleh siswa dalam berlatih hitung aljabar dengan cara seperti permainan domino. Hal ini dilakukan karena dalam aljabar banyak kesepakatan-kesepakatan yang berbeda arti dan dalam konteks berbeda itu perlu diberikan “berkali-kali” dalam kesempatan yang mungkin. Pencecaran (*drill*) diperlukan dalam memahami berbagai materi pembelajaran (Cooney, Davis, dan Henderson, 1975: 174), termasuk fakta antara lain yang berupa kesepakatan. Karena itu, salah satu cara memahami makna variabel dalam aljabar adalah melalui pelatihan yang berulang-ulang dalam berbagai bentuk sajian. Selaian itu jika pengulangan dan *drill* yang dilakukan dalam bentuk bermaian akan membuat siswa secara tidak sadar telah melakukan latihan untuk terampil dalam berhitung.

Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual berbantu kartu domino aljabar ini peneliti beri nama strategi “KARMIN Aljabar”. Peneliti ingin mengetahui bagaimanakah model pembelajaran kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar” ini dapat menrampikan operasi hitung aljabar yang ditandai dengan lancarnya siswa bermain kartu domino Aljabar dan hasil belajar sesuai dengan target yang peneliti harapkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif bersama guru pengajar di kelas VII A SMP Negeri 4 Jember. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A sebanyak 32 tahun pelajaran 2019/2020. Objek penelitian ini adalah kegiatan selama pembelajaran dan hasil belajar siswa. Ruang lingkup dari kegiatan penelitian ini adalah meneliti penerapan pembelajar kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar” dalam menarmpikan operasi hitung aljabar siswa kelas VII A semester ganjil SMP Negeri 4 Jember.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. (Arikunto, 2006).

Tabel 1. Tahapan-tahapan PTK

Tahap 1:	Perencanaan; Perencanaan merupakan tindakan awal dari setiap siklus. Secara rinci langkah-langkahnya sebagai berikut: a. Adanya keprihatinan terhadap perolehan hasil belajar siswa kelas VII A berdasarkan hasil observasi dan jurnal siswa. b. Memilih masalah penelitian. Dari data yang diperoleh serta hasil diskusi dalam kelompok MGMP, kemudian dipilih strategi berdasarkan bobot data permasalahan dan alternatif pemecahannya.
Tahap 2 :	Tindakan; Dalam tahap ini dilaksanakan pemecahan masalah sebagaimana yang telah dirancang, yaitu menggunakan strategi “KARMIN Aljabar” untuk penanaman konsep dan menrampilkan hitung aljabar. Materi/kompetensi yang dibelajarkan adalah operasi aljabar sebagai dasar belajar pemfaktoran. Pelaksanaan tindakan bersifat fleksibel sesuai dengan situasi dalam kelas saat pembelajaran berlangsung.
Tahap 3 :	Observasi; Observasi dilaksanakan oleh guru dan observer bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran, baik terhadap proses tindakan, efek tindakan maupun terhadap hasil tindakan yang dilakukan. Observasi juga dilakukan terhadap tindakan yang dilakukan untuk membantu pencapaian tujuan yang direncanakan.
Tahap 4 :	Refleksi; Refleksi dilakukan untuk melakukan penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul dan segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Pelaksanaan refleksi adalah untuk mengevaluasi hasil tindakan dan merumuskan perencanaan tindakan berikutnya. Keberhasilan tindakan dalam penelitian ini diukur berdasarkan ketuntasan belajar yang merupakan wujud dari terampilnya siswa dalam hitung aljabar. Indikator ketuntasan hasil belajar mengacu pada kriteria ketuntasan maksimal di SMP Negeri 4 Jember yaitu siswa telah belajar tuntas jika mencapai 75 %.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data-data yang menjawab rumusan masalah penelitian. Untuk memperoleh data-data penelitian tersebut disusun instrumen penelitian berdasarkan kajian pustaka dan diskusi. Pengumpulan data peneliti laksanakan melalui tahapan sebagai berikut.

1. Observasi, observasi merupakan kegiatan pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung. Hal ini dilakukan dengan harapan semua proses pembelajaran dapat diamati secara langsung. Observasi dilakukan terhadap kelas yang bermasalah dan catatan lapangan selama tindakan pembelajaran berlangsung. Data ini diperoleh dari proses pembelajaran yang berlangsung selama dua siklus.
2. Studi dokumen berupa:
 - a) Angket, angket merupakan suatu alat pengumpul data yang berisi serangkaian pertanyaan untuk memperoleh data tentang obyek yang diamati. Penyebaran

angket ini dilakukan setelah pelaksanaan penelitian yang berisi kisi-kisi terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan strategi “KARMIN Aljabar” meliputi: (1) senang mengikuti pembelajaran, (2) mudah memahami materi pembelajaran, (3) termotivasi untuk belajar, (4) meningkatkan ketrampilan dalam hitung aljabar, dan (5) berani menyampaikan pendapat.

- b) Lembar observasi yang diisi oleh observer untuk merekam aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung meliputi keterampilan kognitif (berargumentasi), psikomotorik (bekerjasama) dan afektif (menghargai orang lain) dan merekam kinerja guru berdasarkan rencana pembelajaran yang telah peneliti susun.
- c) Data perolehan hasil belajar siswa sebagai akibat dari pemberian tindakan pembelajaran. Data ini diperoleh melalui tes tulis yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Perbandingan perolehan antara tes tulis siklus I dengan tes tulis siklus II digunakan untuk mengetahui peningkatan perolehan hasil belajar dari siklus ke siklus.

Instrumen Penelitian

Beberapa instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk aktivitas siswa dan kinerja guru selama pelaksanaan tindakan, lembar penilaian hasil belajar yang diperoleh dari tes tulis, dan angket

Jenis data, instrumen data, kriteria keberhasilan tindakan pembelajaran dapat disampaikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Jenis Data, Instrumen Data, Kriteria Keberhasilan Tindakan Pembelajaran

No	Jenis Data	Instrumen Data	Indikator Keberhasilan
1	Aktivitas siswa	a. Lembar penskoran bermain kartu domino Aljabar b. Lembar observasi proses belajar (keterampilan kognitif, psikomotorik dan afektif.	1. Nilai kelompok untuk bermain kartu domino Aljabar meningkat dari siklus ke siklus. 2. ≥ 75 psikomotor siswa teridentifikasi.

No	Jenis Data	Instrumen Data	Indikator Keberhasilan
2	Kualitas belajar siswa a. Hasil belajar kognitif b. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (mampu menyelesaikan masalah, mengambil keputusan dan berpikir kritis)	Soal tes tulis bentuk soal uraian terbuka Soal tes tulis bentuk soal uraian terbuka	a. Skor tes tulis siklus II meningkat dari skor tes tulis siklus I b. Siswa telah mencapai nilai minimal 75 (KKM) c. Secara klasikal yang mendapat nilai ≥ 75 sebanyak 85%. a. Skor tes tulis siklus II meningkat dari tes tulis siklus I. b. Siswa telah mencapai nilai minimal 75 (KKM) c. Secara klasikal yang mendapat nilai ≥ 75 sebanyak 85%.
3	Refleksi siswa	Angket	Minimal 75% siswa menyatakan setuju terhadap pembelajaran dengan strategi "KARMIN Aljabar"

Tehnik Analisis Data

Analisis data peneliti lakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi terhadap proses dan hasil belajar siswa dengan langkah sebagai berikut.

1. Melakukan reduksi, yaitu mengecek dan mencatat kembali data-data yang telah terkumpul.
2. Melakukan interpretasi, yaitu menafsirkan selanjutnya diwujudkan dalam bentuk pernyataan.
3. Melakukan inferensi, yaitu menyimpulkan apakah dalam tindakan pembelajaran ini terjadi peningkatan proses dan hasil belajar siswa atau tidak berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan bersama observer.
4. Tahap tindak lanjut, yaitu merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk siklus berikutnya.
5. Pengambilan kesimpulan, diambil berdasarkan analisis hasil observasi yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, kemudian dituangkan dalam bentuk interpretasi berupa kalimat pernyataan.

Dari kelima langkah tersebut di atas, selanjutnya menetapkan pedoman peningkatan kualitas belajar operasi bilangan aljabar dengan *indikator* sebagai berikut:

1. Hasil belajar kognitif dinyatakan meningkat jika skor tes tulis siklus II meningkat dari skor tes tulis siklus I, dengan $KKM \geq 75$.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung termasuk aktivitas bermain kartu domino Aljabar meliputi keterampilan kognitif (kemampuan berargumentasi), psikomotorik (kemampuan bekerja sama) dan afektif (kemauan menghargai orang lain) serta menyelesaikan permainan dinyatakan meningkat jika mengalami peningkatan dari siklus ke siklus.
3. Berdasarkan angket, siswa yang menyatakan setuju dengan pembelajaran dengan strategi “KARMIN Aljabar” sebanyak $\geq 75\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, hasil pembelajaran diharapkan dapat menrampilkan siswa dalam operasi hitung aljabar yang diharapkan berdampak pada hasil belajar. Setelah penerapan pembelajaran strategi pembelajaran “KARMIN Aljabar”, kemampuan kognitif siswa ditunjukkan oleh nilai tes tulis pada kedua siklus. Nilai siswa tiap siklus (nilai tes 1 dan nilai tes 2) dapat diperhatikan pada rekapitulasi hasil tes tulis siklus 1 dan siklus 2 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil tes tulis siklus 1 dan siklus 2

KELOMP OK	RATA-RATA		KETUNTASAN		RERATA PENINGKATAN
	SIKLUS 1	SIKLUS 2	SIKLUS 1	SIKLUS 2	
A	83	84.5	75%	100%	1.5
B	81.5	85.5	75%	75%	4
C	75.25	78.75	75%	75%	3.5
D	80.5	83.25	50%	75%	2.75
E	79	88.75	75%	100%	9.75
F	80.5	81.25	50%	75%	0.75
G	78.25	80.75	75%	75%	2.5
H	86.5	92	100%	100%	5.5

Dari tabel diatas tentang rekapitulasi hasil tes tulis siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terjadi peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu dengan ketuntasan 72% pada siklus 1 meningkat 84% siswa tuntas pada siklus 2. Sedangkan rata-rata hasil tes tulis siklus 1 yaitu 80,56 meningkat 84,34 pada siklus 2.

Sedangkan kelompok terbaik diraih oleh kelompok H dengan ketuntasan selalu 100% dan rata-rata hasil tes tulis 86,5 pada siklus 1 dan 92 pada siklus 2.

Untuk mengetahui afeksi siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan siswa diminta mengisi angket yang peneliti susun menggunakan skala Likert yang dimodifikasi yaitu dengan menghilangkan option ragu-ragu. Adapun rekapitulasi hasil angket seperti tampak pada tabel berikut,

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Angket Siswa

No Angket	Kriteria Yang Diukur	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Senang belajar				
	a. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar" membuat saya memiliki kemauan yang tinggi untuk mengikuti pelajaran.	9	22	1	0
	b. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar", sangat menarik dan tidak membosankan.	8	23	1	0
	Skor Total	17	45	2	0
	Jumlah Responden			32	
	% Keberhasilan	26,56	70,31	3,12	0
2	Mudah memahami materi pelajaran				
	a. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar", menjadikan prinsip, konsep dan proses matematika dapat lebih cepat saya pahami.	10	20	2	0
	Skor Total	10	20	2	0
	Jumlah Responden			32	
	% Keberhasilan	31,25	62,50	6,25	0
3	Termotivasi untuk belajar				
	a. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar", dapat memotivasi saya untuk berprestasi.	8	23	1	0
	b. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar", dapat meningkatkan semangat belajar.	9	22	1	0
	Skor Total	17	45	2	0
	Jumlah Responden			32	
	% Keberhasilan	26,56	70,31	3,12	0
4	Meningkatkan ketrampilan dalam hitung aljabar				
	a. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar", dapat meningkatkan penalaran saya dalam mempelajari materi pelajaran.	7	22	3	0
	b. Pembelajaran kooperatif dengan strategi "KARMIN Aljabar", dapat membantu saya berpikir kritis/berpikir tingkat tinggi.	8	21	3	0
		14	17	1	

c. Pembelajaran kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar”, dapat meningkatkan kreativitas.					
	Skor Total	29	58	7	0
	Jumlah Responden			32	
	% Keberhasilan	30,20	60,41	7,29	0
5	Berani menyampaikan pendapat				
	a. Pembelajaran kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar”, membuat saya merasa lebih dihargai dalam menyampaikan pendapat.	9	21	2	0
	b. Pembelajaran kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar”, membuat saya memiliki keberanian untuk mengeluarkan pendapat secara tertulis dalam LKS	9	23	0	0
	Skor Total	18	44	2	0
	Jumlah Responden			32	
	% Keberhasilan	28,12	68,75	3,13	0

Dari hasil angket diperoleh sebagian besar siswa setuju terhadap pembelajaran aljabar dengan kartu domino aljabar. Dengan menggunakan skala Likert yang telah peneliti modifikasi (sikap R/ragu-ragu ditiadakan) siswa menyampaikan sangat setuju dan setuju dengan alasan melalui pembelajaran ini mereka menjadi senang belajar sebesar 96,87% dan hanya 3,12% menyatakan tidak setuju. Sedangkan siswa yang menjawab sangat setuju dan setuju sebesar 93,75 % karena melalui pembelajaran ini siswa menjadi mudah memahami materi pelajaran. Kemudian menyatakan sangat setuju dan setuju sebesar 96,87% karena dengan pembelajaran ini siswa menjadi termotivasi dalam belajar. Sebesar 90,61% setuju dengan pembelajaran ini karena dapat meningkatkan keterampilan berhitung aljabar. Selanjutnya sebesar 96,87% sangat setuju dan setuju dengan pernyataan berani menyampaikan pendapat.

Sementara dari analisis proses pembelajaran diperoleh data adanya perbaikan dalam proses belajar yang ditunjukkan dengan semakin berkurangnya kelemahan-kelemahan yang terjadi dan semakin banyaknya kelebihan-kelebihan dilakukan dalam proses pembelajaran dari siklus 1 ke siklus ke 2.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar” dapat menrampilan operasi hitung aljabar siswa kelas VII A SMP Negeri 4 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020, hal ini ditunjukkan dari

hasil penelitian dari siklus 1 ke siklus 2 diperoleh peningkatan-peningkatan sebagai berikut:

- a) Hasil tes tulis siklus 1 dengan KKM 75 diperoleh sebanyak 72% siswa mencapai KKM dengan rata-rata pencapaian hasil belajar 80,6, sedangkan pada siklus 2 diperoleh 84% siswa mencapai KKM dari 36 siswa yang mengikuti tes tulis dengan pencapaian rata-rata hasil belajar 84,34.
- b) Hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran menunjukkan adanya perbaikan yang cukup berarti dari siklus 1 ke siklus 2, hal ini ditunjukkan dengan semakin berkurangnya kelemahan selama proses pembelajaran.
- c) Dari hasil angket diperoleh sebagian besar siswa setuju terhadap model pembelajaran kooperatif dengan strategi “KARMIN Aljabar”. Dengan menggunakan skala Likert yang telah peneliti modifikasi (sikap R/ragu-ragu ditiadakan) siswa menyampaikan sangat setuju dan setuju dengan alasan melalui pembelajaran ini mereka menjadi senang belajar sebesar 96,87% dan hanya 3,12% menyatakan tidak setuju. Sedangkan siswa yang menjawab sangat setuju dan setuju sebesar 93,75 % karena melalui pembelajaran ini siswa menjadi mudah memahami materi pelajaran. Kemudian menyatakan sangat setuju dan setuju sebesar 96,87% karena dengan pembelajaran ini siswa menjadi termotivasi dalam belajar. Sebesar 90,61% setuju dengan pembelajaran ini karena dapat meningkatkan keterampilan berhitung aljabar. Selanjutnya sebesar 96,87% sangat setuju dan setuju dengan pernyataan berani menyampaikan pendapat

SARAN

Mengacu kepada simpulan diatas, maka peneliti menyampaikan saran agar pembelajaran semacam ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika di kelas-kelas atau sekolah-sekolah lain, dan lebih menyempurnakannya dengan model pembelajaran ataupun strategi yang lain. Dari hasil penelitian ini juga dapat dikembangkan berbagai jenis kartu domino matematika. Kartu domino tidak hanya dapat digunakan dalam operasi hitung aljabar, tetapi juga dapat digunakan dalam operasi hitung yang lain, seperti operasi hitung bilangan bulat, asli, pecahan dan lain-lain. Selaian itu alternatif penggunaan model pembelajaran ataupun pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat digunakan dengan bantuan kartu domino aljabar ini

dapat dilakukan, seperti dengan model MMP (*Misouri mathematics Program*), PBL (*Problem Based Learning*), RME (*Real Mathematics Education*), dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Krismanto, M S.,2003. Beberapa tehnik, model dan strategi dalam pembelajaran matematika. PPG Matematika Yogyakarta.
- Al Krismanto. 2009. Kapita Selekta Pembelajaran Aljabar di Kelas VII SMP. Modul Matematika SMP Program Bermutu
- Al Krismanto. 2009. Kapita Selekta Pembelajaran Aljabar di Kelas VIII SMP. Modul Matematika SMP Program Bermutu
- Depdiknas, 2004. Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama (SMP), Mata Pelajaran Matematika. Jakarta, Depdiknas
- Depdiknas, 2005, Pendekatan Pembelajaran Matematika, Bahan Pelatihan Terintegrasi Guru Matematika.
- Rachmadi Widdiharto.2010. Penyusunan Proposal Penelitian Tindakan Kelas Dalam Pembelajaran Matematika di SMP. Modul Matematika SMP Program Bermutu
- Tim Penyusn Kamus Pusat Bahasa, 2002. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Balai Pustaka. Jakarta
- Theresia, Widiyantini. 2010. Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif. Paket Pembinaan Penataran. PPPG Yogyakarta.
- Theresia, Widiyantini. 2010. Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika di SMP. Modul Matematika SMP Program Bermutu