

## **Kartu Domino Trigonometri: Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Media Edukatif.**

**Liya Nalurita**

SMA Negeri 17 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia  
Email : liyanalurita17@gmail.com

---

---

### ***Abstract***

*This study aims to improve student learning outcomes through the educational media of domino games in the Trigonometry Equation material in class XI-11 IPA SMA 17 Palembang. This research is a classroom action research involving repetitive self-reflection, namely planning, acting, observing, reflecting, and re-planning in two cycles. Data collection techniques used are observation and tests, data obtained by researchers of quantitative and qualitative analysis. The results obtained in this study can be seen in my cycle there are 2% of students not active in learning and from the test results there are 49% of students get good enough grades. While in cycle II there has been an increase of 0% of students who are not active in learning, and from the test results there are 74% of students getting good enough grades. Based on the results of research that has been done can conclude the use of trigonometric dominoes in educational games can improve learning creativity and learning outcomes of students of class XI-11 Mathematics and Natural Sciences 17 State High School Palembang. Abstract english version, written using Time New Roman-12, italic, justify, single space among rows.*

**Keywords:** *creativity, learning outcomes, class action, educational media, trigonometric equations.*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui media edukatif permainan domino pada materi Persamaan Trigonometri di kelas XI IPA SMA Negeri 17 Palembang. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan melibatkan refleksi diri yang berulang, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, refleksi, dan perencanaan ulang dilakukan sebanyak dua siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Data yang diperoleh peneliti analisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terlihat pada siklus I terdapat 2% siswa tidak aktif dalam pembelajaran dan dari hasil tes terdapat 49 % siswa mendapat nilai cukup baik. Sedangkan pada siklus II sudah terdapat kenaikan yaitu 0% siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran, dan dari hasil tes terdapat 74% siswa mendapatkan nilai cukup baik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan penggunaan kartu domino trigonometri dalam permainan edukatif dapat meningkatkan kreativitas belajar dan hasil belajar siswa kelas XI-11 MIPA SMA Negeri 17 Palembang.

**Kata kunci:** kreativitas, hasil belajar, tindakan kelas, media edukatif, persamaan trigonometri.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran terjadi karena adanya interaksi antara guru dan siswa dalam sebuah wadah dan lembaga pendidikan yang disebut sekolah. Namun apabila dilihat proses pembelajaran di sekolah terkadang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Tanpa disadari guru hanya memaksakan kehendak tanpa pernah memperhatikan kebutuhan, minat, dan bakat yang dimiliki peserta didik. Dalam proses pembelajaran berlangsung, peserta didik lebih cepat merasa bosan dan mengantuk karena kurangnya variasi atau inovasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan metode atau media yang dapat membantu menyampaikan materi agar peserta didik lebih mudah memahami apa saja yang disampaikan oleh guru.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sering dikeluhkan oleh siswa terutama materi trigonometri. Pada materi trigonometri, siswa diharuskan menguasai nilai sudut trigonometri pada setiap kuadran. Sayangnya dengan metode yang selama ini diterapkan oleh guru, kemampuan siswa dalam memahami nilai sudut dalam kuadran masih sangat lemah. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian harian siswa pada materi trigonometri cukup rendah, yaitu 62% siswa masih dibawah KKM. Guru yang berfungsi sebagai fasilitator hendaknya dapat menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan efektif. Oleh karena itu guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk menciptakan proses belajar yang efektif dan menyenangkan.

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat atau perantara untuk menjelaskan atau menceritakan sesuatu pada proses pembelajaran. Menurut Sudrajat (2008) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah media pembelajaran kartu trigonometri yang menerapkan prinsip permainan domino. Pada usia Sekolah Menengah Atas (SMA) ketertarikannya terhadap permainan masih cukup tinggi, sehingga dengan menyajikan permainan yang menarik dan tetap mengandung unsur pembelajaran dapat menjadi pilihan.

Pada penelitian sebelumnya, Ratna (2014) menggunakan kartu koloid sebagai media pembelajaran dalam bentuk permainan kartu domino. Hasil dari penelitian tersebut didapat bahwa media kartu koloid dapat menarik perhatian siswa dalam belajar, meskipun hasil belajar tidak berpengaruh secara signifikan. Kajian mengenai penggunaan kartu domino juga diteliti oleh Herwati (2017) dengan judul penelitian "*Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik menggunakan Media Pembelajaran*

*Kartu Domino Matematika pada Materi Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar Kelas IX SMP Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu*". Pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan media kartu domino matematika mampu meningkatkan motivasi dan hasil prestasi belajar siswa kelas IX A SMP Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu.

Kartu domino yang dimaksudkan disini bukanlah kartu yang digunakan oleh orang untuk berjudi melainkan kartu yang dibuat bentuknya seperti kartu domino sebagai media pembelajaran untuk menarik minat belajar siswa dalam belajar matematika khususnya materi persamaan trigonometri. Kartu domino ini selanjutnya disebut dengan kartu domino trigonometri. Dengan kartu domino trigonometri ini diharapkan dapat mengeksplorasi kemampuan siswa sehingga membuat siswa tertantang memahami materi. Disamping itu aspek permainan yang dikaji dalam penelitian ini bersifat kompetitif, sehingga diharapkan siswa lebih aktif dan kreatif dalam usaha memenangkan permainan.

Media ini memiliki komponen dasar sebagai pembangkit motivasi siswa dan dapat melatih siswa secara mandiri dalam menentukan nilai persamaan trigonometri. Hal ini sebagaimana yang diungkapkan oleh Sadirman (2017) bahwa penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik. Dalam hal ini media dapat menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dengan lingkungan dan kenyataan, serta memungkinkan peserta didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

Materi persamaan trigonometri adalah persamaan yang memuat fungsi trigonometri dari suatu sudut yang belum diketahui. Sebagai contoh  $2\sin 2x - 1 = 0$  adalah persamaan trigonometri, karena  $x$  suatu sudut yang belum diketahui ukurannya dan sebagaimana telah diketahui bahwa ukuran sudut adalah derajat atau radian yang keduanya mempunyai hubungan  $360^\circ = 2\pi$  radian. Kesulitan siswa dalam memahami materi ini adalah siswa tidak menguasai nilai sudut antar kuadran, sehingga ketika menemukan bentuk persamaan trigonometri siswa tidak dapat menentukan nilai dari himpunan penyelesaian persamaan trigonometri tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan kartu domino trigonometri sebagai upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 17 Palembang pada materi persamaan trigonometri.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan melibatkan refleksi diri yang berulang, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, refleksi, dan perencanaan ulang dilakukan sebanyak dua siklus. Rencana tindakan yang dilakukan adalah sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas (Arikunto, 2010) dijabarkan dalam setiap siklus.

Penelitian dilakukan di kelas XI-11 MIPA SMA Negeri 17 Palembang tahun pelajaran 2018/2019, yang terdiri dari 35 siswa (16 perempuan, 19 laki-laki). Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan dalam penelitian ini adalah KD 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri. Sasaran penelitian tindakan ini adalah hasil belajar siswa kelas XI-11 MIPA SMA Negeri 17 Palembang dengan menggunakan kartu domino trigonometri, dan dilaksanakan pada bulan Oktober – November 2018. Prosedur penelitian pada siklus I dibuat perencanaan yang berupa persiapan penelitian meliputi Rencana Pembelajaran, pembuatan kartu domino sebagai media pembelajaran, lembar observasi, dan Instrumen tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Selain itu juga, peneliti menghubungi guru mitra sebagai observer dan menjelaskan prosedur observasi.

Pada pelaksanaan tindakan, guru melaksanakan pembelajaran menggunakan media kartu domino trigonometri dan membuat pembelajaran dalam bentuk permainan. Pada tahap ini observer melakukan pengamatan dengan mengacu pada lembar observasi yang memuat indikator, yaitu:

- a. Siswa berkolaborasi dengan timnya
- b. Siswa mencari jawaban untuk tiap-tiap kartu domino yang mereka dapatkan.
- c. Siswa antusias menyelesaikan permainan.

Setelah proses pembelajaran peneliti memberikan tes kepada siswa, untuk melihat ketercapaian hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran menggunakan kartu domino trigonometri sebagaimana yang terdapat dalam Arikunto (1993) menyatakan bahwa tes umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik.

Data yang diperoleh peneliti dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif sebagaimana yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992), yaitu dengan cara reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan serta verifikasi data dengan teknik triangulasi. Data hasil observasi dianalisis dengan menentukan skor yang diperoleh tiap kelompok. Adapun kreativitas siswa yang diamati terdiri dari empat indikator sehingga skor maksimum adalah 4, dan skor minimum adalah 1. Perumusan nilai akhir akan diperoleh dengan menggunakan skala 100, yaitu:

$$NA = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor total}} \times 100$$

Data hasil tes dianalisis dengan menggunakan rumus rerata

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Data kualitatif diperoleh dengan mengkonversikan data kuantitatif yang diperoleh ke dalam tabel 1.

**Tabel 1. Konversi Data Kuantitatif**

Rentang Skor	Kategori
80 – 100	Sangat Baik
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup Baik
40 – 55	Kurang Baik
0 – 39	Sangat Kurang

(Modifikasi Arikunto, 2009)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan siklus I dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan satu dan dua dilaksanakan dengan menggunakan kartu domino trigonometri. Kartu trigonometri yang digunakan dicetak sebanyak 8 set kartu, sehingga masing-masing kelompok mendapatkan 1 set kartu. Siswa dibagi ke dalam 8 kelompok, dengan masing-masing kelompok beranggotakan 3 – 4 orang siswa. Setiap kelompok melakukan permainan layaknya permainan kartu domino, kemudian kartu yang mereka susun ditempelkan pada selembar karton untuk kemudian mereka presentasikan dan membuat kesimpulan di akhir pembelajaran. Observer melakukan pengamatan selama proses pembelajaran, seperti pada **Gambar 1**.



1a. siswa mendiskusikan kartu domino



1b. Siswa melakukan permainan edukatif



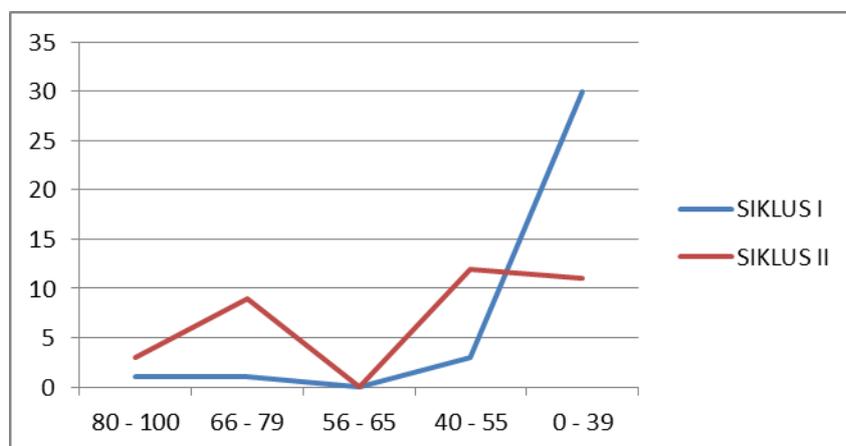
1c. Siswa mempresentasikan jawabannya



1d. Siswa mempresentasikan jawabannya

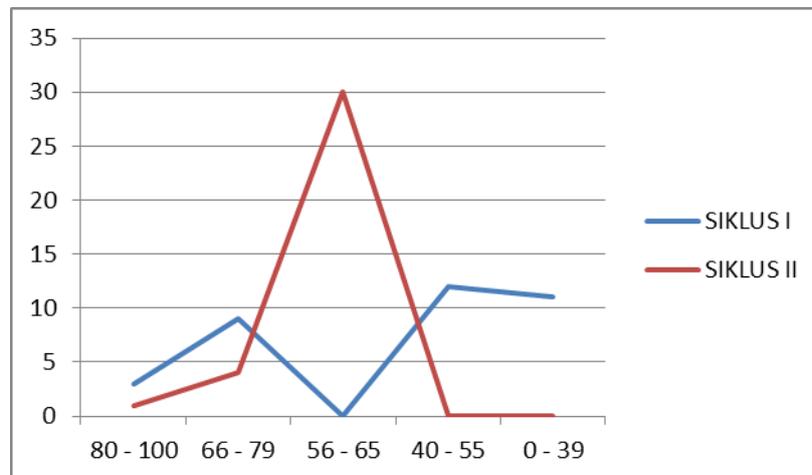
**Gambar 1. Hasil Pelaksanaan Tindakan**

Data hasil observasi dapat dilihat pada grafik berikut



**Grafik 1. Hasil Observasi Siklus I dan Siklus**

Data hasil tes pada siklus I dan siklus II disajikan pada grafik berikut.



**Grafik 2. Hasil Tes Siklus I dan II**

Berdasarkan grafik I dan grafik II dapat kita lihat bahwa hasil observasi dan hasil tes terdapat peningkatan pada siklus II. Data hasil observasi pada siklus I dan II dapat dilihat bahwa pada siklus I terdapat sekitar 2 % tingkat kreativitasnya tidak baik. Siswa cenderung diam karena tidak dapat menentukan kartunya, hal ini dikarenakan siswa belum memahami konsep dasar trigonometri dan siswa belum terbiasa menggunakan kartu domino trigonometri. Terdapat juga siswa yang belum memahami pola permainan, karena siswa tersebut tidak pernah bermain kartu domino sebelumnya. Oleh karena itu guru harus mensosialisasikan tata cara permainan kartu domino trigonometri terlebih dahulu. Pada siklus II siswa sudah mulai menguasai permainan, mereka juga sudah memahami konsep dasar trigonometri antar kuadran sehingga nampak kolaboratif dari masing-masing kelompok sudah baik. Pada siklus II juga sudah muncul persaingan antar kelompok untuk berusaha memenangkan permainan, sehingga muncul keinginan mereka untuk lebih mempersiapkan diri dalam menguasai materi persamaan trigonometri.

Data hasil tes pada siklus I dan II dapat dilihat bahwa pada siklus I diperoleh bahwa 49% siswa memperoleh nilai cukup baik, sedangkan pada siklus II terdapat 74% siswa menghasilkan nilai yang cukup baik, menunjukkan bahwa siswa sudah memahami bagaimana menentukan nilai persamaan trigonometri antar kuadran. Pada penelitian sebelumnya (Ratna, 2014) penggunaan kartu domino yang digunakan hanya dapat meningkatkan keaktifan saja dan tidak meningkatkan hasil belajar. Hal ini dikarenakan waktu yang terbatas pada penelitian tersebut. Berbeda dengan penelitian ini, setelah melakukan siklus II dapat disimpulkan bahwa nilai ketuntasan siswa sudah semakin baik dan hasil observasi menunjukkan keaktifan siswa meningkat.

## **SIMPULAN**

Media kartu domino trigonometri telah dikembangkan dengan memodifikasi permainan kartu domino sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan penggunaan kartu domino trigonometri dalam permainan edukatif dapat meningkatkan kreativitas belajar dan hasil belajar siswa kelas XI-11 MIPA SMA Negeri 17 Palembang pada Materi Persamaan Trigonometri. Oleh karena itu media kartu domino trigonometri dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, Supardi. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (1993). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah Uno. (2012). *Belajar dengan pendekatan PAIKEM*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Herawati, Eti. (2017). *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Domino Matematika pada Materi Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar Kelas IX SMP Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu*. Jurnal Nasional Pendidikan Matematika Vol. 1 : 66.
- Hanafiah, N & Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Matematika SMA Kelas XI*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Miles, B., Mathew dan Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UIP.
- Mulyasa. (2010). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Omson. (2014). *Persamaan Trigonometri SMA*. (<http://supermatematika.com/persamaan-trigonometri-sma>, diakses tanggal 16 Agustus 2016).
- Ratna, Yayuk. (2014). *Pengembangan Media Kartu Koloid untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Kependidikan IKIP Mataram Vol. 13 : 84.
- Sadiman, Arif. (2017). *Media Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian Hasil Proses belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grub.
- Tampomas Husein. (2003). *Trigonometri*. Jakarta: Grasindo.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zainal, A. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakannya.