

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RME BERBANTUAN CATUR TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI Matriks

Faza Rosyada¹; Arghob Khofya Haqiqi²

¹Institut Agama Islam Negeri Kudus, Jl. Conge Ngembalrejo, Kudus 59322, Indonesia
Email: fazarosyada19@gmail.com (Corresponding Author)

Received: 15 February 2022

Accepted: 28 June 2022

Published: 30 June 2022

Abstrak

Pengujian ini bermaksud untuk menguak fakta perihal keefektifan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan catur pada hasil belajar peserta ajar materi matriks. penulis memakai pendekatan kuantitatif, dimana pendekatan ini dipakai untuk mengkaji populasi atau sampel khusus, metode pengumpulan data dengan memakai instrumen penelitian, dan evaluasi data kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis tertentu. Subjek pengujian ini memuat 57 peserta ajar, kelas X TAB 1 sejumlah 27 peserta ajar, dan kelas X TAB 2 sejumlah 30 peserta ajar. Metode sampel memakai *purposive sampling*, dimana dalam pengambilan sampel tidak dipilih berlandaskan stratifikasi, pemilihan acak, atau wilayah khusus, tapidilandaskan pada pertimbangan peneliti. Setelah data di uji dengan teknik uji regresi linier dan uji N-Gain, hasil pengujian ini tampak bahwa progres hasil belajar pasca pengimplementasian model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan catur pada materi matriks bisa dicapai dengan menunjukkan rerata hasil belajar di kelas eksperimen ialah 91,73 dan kelas kontrol ialah 78,48. Di lain sisi, Keefektifan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan catur pada hasil belajar peserta ajar materi matriks di kelas eksperimen ialah 0,669 dan kelas kontrol ialah 0,321. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan memakai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan catur lebih baik dari pada memakai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* saja.

Kata kunci: RME, Catur, Hasil Belajar

Abstract

This study aims to use matrix materials to determine the effect of a chess-based RME learning model on student learning outcomes. Researchers use a quantitative approach to study specific populations or samples, and instrumental data collection and data analysis methods to test specific hypotheses. Subjects of this study include 57 to 27 students of class X TAB 1 and 30 students of class X TAB 2. Sampling method uses targeted sampling method, in which sampling is the test by a researcher. After testing the data by linear regression and N-Gain test, the results of this study show an increase in training results after applying the document-based RME learning model. matrix is the average learning result of the experiment. for classification. Show that he can show off. Is 91.73 and the control point is 78.48. Furthermore, the effect of chess-based RME learning model on student learning outcomes from matrix material was 0.669 in the experimental class of and 0.321 in the control class. This suggests that learning with the failure-supported RME learning model is superior to learning with only the RME learning model.

Keywords: RME, Chess, Study Result

Pendahuluan

Matematika ialah ilmu yang selalu berkembang sejalan dengan tuntutan keperluan manusia akan teknologi. Sehubungan dengan hal itu matematika ialah mata pelajaran yang diajarkan di setiap tingkatan dan jenis pengajaran, selaras dengan tingkat keperluan masing-masing jenjang dan jenisnya pengajaran. Di Indonesia, matematika ialah satu dari sekian mata pelajaran utama dari pengajaran dasar hingga pengajaran menengah atas (Kamarullah, 2017). Matematika juga sangat berperan penting dalam keseharian hidup, sebab matematika

memiliki relasi yang tak terpisahkan dengan keseharian hidup. Perlu di ingat bahwa matematika tidak hanya berrelasi dengan angka, rumus, simbol dan teori-teori yang ada di buku pembelajaran, akan tapi matematika benar-benar berkaitan dengan keseharian hidup manusia.

Pada saat pembelajaran matematika, saat ada peserta ajar yang kesulitan memahami atau mempelajari konsep matematika akan dianggap hal yang biasa saja dan sudah menjadi realita pada umumnya. Hal ini terjadi sebab matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang menjadi momok menakutkan bagi peserta ajar. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar di pahami, mulai dari peserta ajar sekolah dasar hingga maha peserta ajar di perguruan tinggi. Meskipun begitu, kesulitan belajar pada peserta ajar ini ialah persoalan yang perlu ditangani mulai sekarang, sebab hal itu bisa mempengaruhi peserta ajar dalam melanjutkan masa depannya (Novitasari, 2016). Faktanya penyebab kegagalan dalam belajar Matematika ialah sebab peserta ajar tidak mampu memahami konsep matematika yang diajarkan oleh pengajar. Persepsi yang salah perihal pengetahuan saat ditawarkan pada suatu level pengajaran, yang bisa menyebabkan kesalahpahaman mendasar di tingkat pengajaran yang lebih tinggi. Hal ini terjadi sebab matematika ialah materi pembelajaran yang saling terhubung satu sama lain (Novitasari, 2016). Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, baik tujuan formal maupun tujuan material. Tujuan formal menekankan penalaran dan pembentukan kepribadian peserta ajar, di sisi lain tujuan materi menekankan kinerja dan keterampilan matematika (Rahmah, 2018). Berlandaskan pernyataan diatas mengindikasikan bahwa selama ini proses pembelajaran lebih menekankan tujuan materi, di sisi lain tujuan formal kurang mendapat perhatian. Hal ini membuat orang-orang memiliki asumsi bahwa tujuan matematika hanya terfokus pada ranah kognitif saja, sehingga proses pembelajaran itu akan mempengaruhi hasil belajar peserta ajar.

Aktivitas mengajar sendiri memiliki dampak yang besar pada hasil belajar. Sehubungan dengan hal itu proses pembelajaran harus dilangsungkan dengan baik, dan hasil yang didapatnya juga baik. Hasil belajar ialah kompetensi yang didapatkan peserta ajar setelah melakukan aktivitas pembelajaran, yang akan membuat peserta ajar mengalami sebuah transformasi perilaku mulai dari pengetahuan, pengalaman, sikap dan keterampilan peserta ajar yang memungkinkan mereka untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya (Ahmadiyahanto, 2016). Hasil belajar akan tampak saat terjadi transformasi perilaku, memuat aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Transformasi yang dimaksud di sini ialah transformasi yang ke arah yang lebih baik dan lebih berkembang dari kemampuan awalnya. Peserta ajar bisa dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran, saat sudah mengalami transformasi perilaku yang memuat pengetahuan, sikap dan keterampilan dari yang awalnya tidak mengetahui perihal pembelajaran matematika menjadi lebih mengetahui konsep-konsep matematika. Dengan demikian, bisa ditarik sebuah simpulan bahwa hasil belajar ialah kemampuan yang didapat peserta ajar setelah melakukan aktivitas pembelajaran, memuat kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Satu dari sekian materi pembelajaran matematika yang dianggap hanya berfokus pada aspek kognitif ialah Matriks (Wulandari, 2015). Hal ini ditunjukkan dengan hasil kerja peserta ajar yang mempelajari soal matriks mengindikasikan bahwa hanya 19% peserta ajar yang bisa meraih nilai KKM (7 dari 36 peserta ajar), dan 81% peserta ajar tidak meraih KKM (Pertiwi, 2018). Matriks ialah satu dari sekian materi pembelajaran matematika, dan materi ini memerlukan kemampuan berpikir dan berpikir yang baik untuk mengatasi suatu persoalan yang diberikan. Materi ini tidak terlalu sukar namun peserta ajar memerlukan kemampuan dan berpikir kritis untuk menyelesaikan persoalan matriks. Imbasnya, sejumlah peserta ajar bingung dan kesulitan dalam mengerjakan soal Matriks (Wulandari, 2015). Sehubungan dengan hal itu, penulis memilih memakai materi Matriks untuk membantu peserta ajar memperoleh pemahaman yang lebih mendalam perihal pembelajaran konsep Matriks. Di lain sisi, peserta ajar mulai memahami bahwa dengan mempelajari konsep Matriks tidak hanya bisa mempelajari pengetahuan tapi juga sikap dan keterampilan.

Aspek yang bisa menyebabkan menurunnya hasil belajar peserta ajar ialah aktivitas belajar mengajar yang tetap memakai model pembelajaran tradisional dimana model pembelajaran yang dilangsungkan lewat ceramah dan pembelajaran hanya berfokus pada pengajar (Pangestu & Kadir, 2019). Pembelajaran tradisional ialah pembelajaran yang paling banyak dilangsungkan oleh pengajar sekolah. Dalam pelajaran ini, pengajar akan menuturkan secara lisan pada banyak peserta ajar. Peserta ajar menyimak dan mencatat sesuai keperluan. Peserta ajar pada umumnya pasif. Artinya, hanya menerima apa yang dijelaskan pengajar saat menyelesaikan tugas. Pengajar masih memakai berbagai alat bantu yang memuat papan tulis, kapur atau spidol, dan gambar (Wahyuniati, 2013). Dalam pembelajaran ini, pengajar menjadi lebih aktif dalam aktivitas belajar mengajar dan menjadi satu-satunya sumber pengetahuan bagi peserta ajar. Imbasnya, pengajar memaparkan pokok bahasan matematika dengan menuturkan isi buku teks, dan pengajar tidak menguasai materi inti. Peserta ajar cukup membaca, mencatat, dan menghafal materi sehingga tidak memahami persoalan. Pembelajaran tradisional berimbas padapeserta ajar menjadi lebih pasif, kreativitaspeserta ajar yang menurun, peserta ajarbelum bisa berpikir kritis, tidak mampu mengembangkan keterampilannya, tidak bisamemecahkan persoalan, dan hasil belajar yangdidapat masih tidak selaras dengan yang diharapkan.

Satu dari sekian model pembelajaran yang efektif dalam mempertinggi hasil belajar peserta ajar, yakni pembelajaran Realistic Mathematisc Education (RME). Pembelajaran matematika yang realistik (PMR) atau pengajaran matematika realistik (RME) ialah teori pengajaran dan pembelajaran di kelas matematika. Teori RME pertama kali diumumkan dan dikembangkan oleh Institut Freudenthal pada tahun 1970 di Belanda. Teori ini bermula dari pemikiran Freudenthal yang menuturkan bahwa matematika harus dikaitkan dengan keseharian hidup dan harus memiliki kedekatan dengan peserta ajar. Hal ini bisa diartikan bahwa matematika harus dekat dengan anak-anak dan harus dikaitkan dengan kehidupan nyata hari (Bintoro & Zuliana, 2015). Ide utama dari pembelajaran RME ialah peserta ajar bisa menjumpai sendiri konsep matematika di bawah pengawasan seorang pengajar. Sehubungan dengan hal itu, pengimplementasian model RME ini bisa membuat peserta ajar lebih kreatif dan lebih aktif dalam belajar matematika. Pada akhirnya, peserta ajar akan lebih

gampang memahami konsep matematika dan menjawab pertanyaan dari kategori yang sederhana hingga yang sukar (Azis, Panggabean, & Sumardi, 2021).

Pembelajaran Matematika Realistik (RME) dimulai dengan persoalan yang bersifat nyata sehingga peserta ajar bisa memakai pengalaman mereka sebelumnya secara langsung. Dengan *Realistic Mathematics Education* (RME), peserta ajar bisa mengembangkan konsep yang lebih lengkap. Setelah mempelajari konsep yang sudah mereka temukan, peserta ajar akan mengimplementasikan konsep itu ke dalam keseharian hidup (Euis Qurrotu Aeni, 2016). Melihat pembelajaran lewat model pembelajaran RME memungkinkan peserta ajar lebih berani membangun pengetahuannya. Peserta ajar mempelajari materi matematika dengan melihat, menyimak, menyentuh, mengalami dan merasakan dari peserta ajar itu sendiri. Tugas pengajar bukan lagi memberikan maklumat, tapi selaku pembimbing bagi peserta ajar (Ningsih, 2014). Dengan cara ini, peserta ajar menjadi lebih proaktif, kritis dan kreatif dalam proses pembelajaran menjumpai apa itu konsep matematika dan belajar memahaminya.

Hasil belajar bisa meningkat, saat dalam proses pembelajaran ada sebuah media pembelajaran. Hal ini disebabkan media pembelajaran bisa menyederhanakan materi pembelajaran yang dianggap sukar menjadi lebih gampang dan dimengerti oleh peserta ajar, mempertinggi efisiensi belajar peserta ajar, mempertinggi konsentrasi selama pembelajaran selaras dengan tujuan pembelajaran, mempertinggi motivasi peserta ajar untuk belajar, memberikan pengalaman yang mengesankan dalam belajar, membuat peserta ajar menjadi lebih aktif untuk mengikuti dan berpartisipasi dalam proses belajar, dan peserta ajar memiliki kesempatan untuk berkreasi dan mengembangkan potensi mereka (Nurrita, 2018). Media pembelajaran ialah unsur yg penting pada proses pembelajaran. Media pembelajaran bisa membantu pengajar untuk memperluas wawasan pengetahuan peserta ajar, ada beragam jenis media pembelajaran yang bisa meringankan beban pengajar dalam proses pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran bisa menumbuhkan minat peserta ajar dalam mempelajari materi. Media pembelajaran yg menarik bisa menjadi stimulus bagi peserta ajar dalam proses pembelajaran. Pengelolaan media pembelajaran sangat diperlukan pada forum pengajaran formal. Media pembelajaran bisa dipakai menjadi alat bantu pada aktivitas belajar mengajar. Selaku pengajar wajib menentukan media pembelajaran yang sinkron & cocok untuk dipakai dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran bisa tergapai dengan baik (Nurrita, 2018). Seorang pengajar perlu memilih media pembelajaran agar bisa menentukan media yang terbaik, paling tepat, dan paling efektif. Tergantung keperluan dan kondisi peserta ajar yang dituju. Untuk melakukan ini, pengajar harus memilih jenis media pendekatan yang tepat dengan berbagai pertimbangan baik dari sisi kelebihan maupun sisi kekurangan yang dimiliki media itu.

Catur bisa menumbuhkan keberanian, ketelitian, stamina fisik dan mental, kekuatan dan tekad lewat pertempuran papan catur kita akan mendapatkan pembelajaran yang sangat berharga. Catur ialah permainan yang sangat kompleks, dan kerumitan ini melibatkan sejumlah hal, satu dari sekiranya harus memahami aturan untuk memindahkan setiap bidak catur (Kurniawan, 2014). Catur memiliki strategi aturan pada setiap bidak catur, maka bisa mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir peserta ajar, sehingga

diharapkan media catur akan semakin mempertinggi kemampuan berpikir dan berpikir para peserta ajar (Khasanah, 2019). Catur memerlukan tingkat konsentrasi yang tinggi, sehingga bermain catur memerlukan ketenangan dan kesabaran. Satu kesalahan saat memindahkan bidak catur bisa menempatkan pemain pada risiko besar, yakni kehilangan permainan. Anak yang terbiasa bermain catur akan melatih kemampuan berpikirnya sehingga bisa terbiasa belajar lebih giat (Mashuri, 2015). Sehubungan dengan hal itu, catur bisa membuat peserta ajar terkesan dengan makna yang menarik dan unik, menjadikan aktivitas mengajar dalam suasana yang lebih menarik dan mengesankan.

Media catur ini jarang sekali dipakai pada pembelajaran matematika, kebanyakan dari studi terdahulu hanya memakai model *Realistic Mathematics Education* (RME) saja, tanpa mengubungkan dengan media catur. Dengan memakai media catur yang dikaitkan dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), proses pembelajaran akan berjalan selaras dengan tujuan yang hendak di capai. Hal ini didukung oleh sejumlah penelitian sebelumnya, satu dari sekian oleh Dian Susi Susanti dkk. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa model RME bisa mempertinggi hasil belajar matematika peserta ajar menjadi lebih baik, mempertinggi kreativitas, aktivitas dan keterampilan komunikasi, jawaban, lalu kemampuan mengintegrasikan persoalan sehari-hari ke dalam pemecahan persoalan, pembelajaran yang bertumpu pada peserta ajar, dan peserta ajar memiliki kebebasan untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pemahamannya (Susanti, Wahyudi, & Suropto, 2014).

Metode Penelitian

Pengujian ini memakai jenis penelitian lapangan. Teknik penelitian lapangan ialah jenis pengujian yang bermaksud untuk mengklarifikasi pentingnya anggota masyarakat pada realitas di sekitarnya dan perilakunya (Salmon Priaji Martana, 2006). Metode penelitian lapangan dipakai saat metode eksperimen atau penelitian dianggap tidak efektif, atau saat bidang penelitian masih luas. Dalam pengujian ini memakai *True Experimental*, dalam hal ini penulis memilih *Pre-test Post-test Control Group* sebab ada dua kelompok yang ditentukan secara acak. Kondisi itu dilangsungkan untuk menguak fakta perihal perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Populasi yang dipakai ialah peserta ajar kelas X SMK Kesuma Margoyoso Pati Indonesia tahun ajaran 2020/2021. Pengambilan sampel memakai teknik *Sampling Purposive* dimana metode pengambilan sampel ini tidak dilandaskan pada lapisan, sampel acak, atau area khusus, tapi atas pertimbangan peneliti. Metode analisis data dalam pengujian ini, penulis memilih memakai uji hipotesis yang memuat uji normalitas memakai chi-square dan uji homogenitas memakai uji Levene, lalu uji hipotesis yang memuat uji regresi linier dan uji N-Gain.

Metode pengumpulan data dalam pengujian ini memuat tes, angket dan observasi. Lembar tes dipakai untuk mengukur pengetahuan peserta ajar, angket dipakai untuk mengukur sikap peserta ajar dan lembar tes dipakai untuk mengukur kemampuan peserta ajar. Lembar tes memuat 10 soal, lembar angket memuat 15 soal dan lembar observasi memuat 3 soal. Lembar tes dan angket dibagikan ke peserta ajar sebelum aktivitas

pembelajaran berlangsung dan pasca pembelajaran berakhir, sedangkan penilaian lembar observasi di lakukan oleh penulis sendiri, penilaian ini dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung hingga pembelajaran berakhir.

Nilai \bar{x} tes sebelum perlakuan pada kelompok kontrol ialah 56,26 dan nilai \bar{x} pasca perlakuan ialah 79,52. Nilai \bar{x} pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan ialah 71,30 dan nilai \bar{x} setelah ialah 91,50. Nilai \bar{x} angket sebelum perlakuan ialah 78,47 dan nilai \bar{x} pasca perlakuan ialah 79,11. Nilai \bar{x} angket pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan ialah 79,47 dan nilai \bar{x} perlakuan ialah 92,00. Instrumen yang terakhir, yakni instrumen observasi yang memiliki nilai \bar{x} sebelum perlakuan ialah 64,81 dan \bar{x} pasca perlakuan ialah 77,16. Nilai \bar{x} observasi pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan ialah 76,67 dan nilai \bar{x} pasca perlakuan ialah 91,67.

Uji validitas ialah derajat ketepatan pada data yang terjadi pada objek yang di teliti pada data yang dilaporkan penulis (Ahyar et al., 2020). Pengujian instrument tes memakai Aiken V, sebab pengujian ini dilandaskan pada hasil penilaian dari panel ahli sejumlah n orang pada suatu aspek dalam hal sejauh mana aspek itu menggantikan konstruk yang diukur. Berlandaskan hasil pengukuran indeks V, bisa diambil kesimpulan instrumen tes berupa 10 soal uraian sudah terujii validitas. Pengujian yang kedua, yakni instrumen angket dan observasi, instrumen ini memakai korelasi *product moment*, sebab untuk memverifikasi hubungan/korelasi antara satu variabel dan variabel lain. Dari hasil pengukuran koefisien korelasi *product moment*, bisa disimpulkan 15 soal angket dinyatakan absah, 10 soal angket dinyatakan tidak absah dan 3 soal observasi dinyatakan absah. Soal yang dinyatakan absah akan dipakai untuk pengujian, sedangkan soal yang dinyatakan tidak absah tidak akan dipakai untuk pengujian.

Pada analisis tahap akhir penelitian ini memakai uji Regresi Linier dan uji N-Gain. Uji yang pertama, yakni uji Regresi Linier dipakai untuk menguji terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada hasil pembelajaran peserta ajar, sedangkan uji N-Gain dipakai ununtuk menguji adanya progres atau tidak pada kemampuan berpikir peserta ajar setelah diberikan soal *pretest* dan *posttest*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Model RME memakai hal-hal nyata atau konkrit (kenyataan) dan yang berasal dari lingkungan peserta ajar untuk membantu peserta ajar benar-benar memahami dan mengamati konsep matematika (Astuti, 2018). Model RME memakai hal-hal nyata atau konkrit (kenyataan) dan yang berasal dari lingkungan peserta ajar untuk membantu peserta ajar benar-benar memahami dan mengamati konsep matematika. Model pembelajaran ini membuat aktivitas belajar mengajar lebih bermakna dan menarik sebab konsep-konsep matematika tampak realistik atau konkrit. Pembelajaran ini membuat peserta ajar lebih mengerti dan memahami akan persoalan matematika realistik, sehingga kemampuan peserta ajar dalam menyelesaikan persoalan matematika yang bersifat realistik akan meningkat menjadi lebih baik dari kemampuann awalnya (Fitriani, 2019). Di sisi lain, pembelajaran matematika yang diimplementasikan pada peserta ajar harus diselaraskan dengan nilai-nilai Islam yang bersumber dari Al-Qur'an dan hadits. Dengan integrasi ini, peserta ajar tidak

hanya akan belajar perihal teori matematika saja, melainkan juga belajar perihal matematika yang dikaitkan dengan nilai-nilai Islam dan kebesaran Allah.

Pembelajaran RME bisa dipakai untuk mempertinggi hasil belajar peserta ajar dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan kesempatan pada peserta ajar untuk mempertinggi pemahaman dan penalarannya sehingga aktivitas belajarnya menjadi lebih mengesankan (Susilowati, 2018). Hasil belajar pengujian inimumuat 3 aspek, yakni aspek kognitif yang berkaitan dengan kemampuan intelektual peserta ajar, aspek afektif yang berkaitan dengan sikap peserta ajar, dan aspek psikomotorik yang berkaitan dengan keterampilan peserta ajar. Saat aspek kognitif dan aspek afektif sudah dikuasai oleh peserta ajar, maka akan muncul bentuk yang sebenarnya berupa aspek keterampilan. Penilaian ranah kognitif dilangsungkan oleh peserta ajar dengan mengikuti tes, lalu penilaian ranah afektif dilangsungkan oleh peserta ajar dengan mengisi angket yang diberikan oleh penulis dan terakhir dilangsungkan penilaian psikomotorik yang sama dengan lembar data. Berikut data hasil belajar peserta ajar kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar peserta ajar Kelas Kontrol

No	Statistik	Pre-Test	Post-Test
1	Jumlah peserta ajar	27	27
2	Jumlah Soal	10	10
3	Jumlah Nilai	1796	2119
4	Nilai Minimum	45	59
5	Nilai Maksimum	84	92
6	Rerata	66,51	78,48

Hasil belajar diatas mengindikasikan bahwa proses pembelajaran setelah diimplementasikan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ada progres yang awalnya rerata hasil belajar 66, 51 menjadi 78, 48. Adapun nilai interval hasil belajar yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Interval Hasil Belajar Pasca Pengimplementasian Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	59 - 65	2	Sangat Kurang
2	66 - 72	5	Kurang
3	73 - 79	6	Cukup
4	80 - 86	10	Sedang
5	87 - 93	4	Baik
6	94 - 100	0	Sangat Baik
Jumlah		27	

Tabel 2 di atas terlihat bahwa nilai rerata hasil belajar setelah diimplementasikan model pembelajaran RME ialah 78,48 atau dibulatkan menjadi 78, yakni sekitar kelas ialah 73-79, yakni hasil belajar tergolong Cukup. Hasil pengukuran Regresi Linier sederhana didapat persamaan kelompok kontrol berupa $Y=55.61+0.34X$, dengan pengaruh 14,77% dan signifikan ialah 0,02, lalu hasil uji N-Gain di kelas kontrol didapatilah 0,321. Saat model

pembelajaran RME diimplementasikan maka akan mempertinggi hasil belajar peserta ajar dan pemakaian model pembelajaran RME tergolong efektif.

Dari hasil studi terdahulu Dina Ramadhani perihal pengaruh Model Pembelajaran RME pada Hasil Belajar Peserta ajar Kelas V MIN 7 Medan Denai menuturkan bahwa pembelajaran dengan memakai pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) bisa mempertinggi hasil belajar peserta ajar. Hal itu diketahui dari hasil rerata pretest 58,29 dan posstest 87,14.

Berlandaskan pernyataan di atas, bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) membuahkan dampak secara signifikan pada hasil belajar peserta ajar pada materi matriks. Pengaruh dari pemakaian model *Realistic Mathematics Education* (RME) ialah proses pembelajaran menjadi lebih bertumpu pada peserta ajar dan peserta ajar bisa mengembangkan keberaniannya dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Satu dari sekiranya ialah peserta ajar bisa menghargai pemikiran orang lain dan mengekspresikan pemikirannya (Tanjung, 2019). Pembelajaran matematika yang memiliki relasi dengan lingkungan sekitar peserta ajar dan menjadikan matematika lebih dekat dengan peserta ajar, hal ini akan membuat pembelajaran menjadi bermakna dan menjadikan peserta ajar lebih mampu memahami konsep matematika dengan sangat baik (Astuti & Widianawati, 2016). Pengimplementasian model pembelajaran yang baik juga harus diselaraskan dengan pemilihan media pembelajaran matematika yang unik, gampang diingat, dan menarik agar peserta ajar lebih antusias pada matematika. Media yang dipakai untuk membantu peserta ajar mempelajari materi matriks yang sukar ialah media catur.

Media catur ini bisa mempertinggi aktivitas dan keterampilan peserta ajar sebab disini peserta ajar diajak untuk berpartisipasi dalam belajar sambil bermain, aktivitas belajar mengajar tidak lagi bertumpu pada pengajar tapi lebih bertumpu pada peserta ajar (Agustina, 2017). Media ini bisa membuat penyajian materi matematika agar lebih berkesan dan interaktif. Media catur ini disediakan dalam bentuk aplikasi bernama PixelLab, sehingga membuat media catur ini sangat menarik. Aplikasi ini bisa dipakai di beragam jenis android dan sangat gampang dipakai sebab kapasitasnya yang kecil. Dengan media catur ini, peserta ajar bisa dengan mempelajari konsep matematika dengan membuat materi matematika yang unik, kreatif, menarik, dan tampak nyata. Bentuk media catur yang disasaatn sebagai berikut:



Gambar 1. Media Pembelajaran Catur

Media catur ini bisa dipakai dimana saja dan bisa dijalankan kapan saja, sehingga cocok untuk proses pembelajaran pandemi seperti ini. Media pembelajaran yang disediakan disini berupa aplikasi PixelLab, sehingga pengajar tidak perlu repot untuk membawa media pembelajaran itu ke dalam kelas. Dengan adanya aplikasi ini, para pengajar tidak akan kesulitan lagi berada di ruang dan waktu yang terbatas di masa pandemi ini. Aplikasi ini murah, bisa dipakai secara offline saat dipakai, dan bisa diunduh dari Play Store untuk mendapatkan aplikasi ini. Berlandaskan pernyataan di atas, bisa disimpulkan bahwa media catur sangat efektif dan efisien dalam pemakaian waktu, tenaga, ruang dan biaya.

Pemakaian model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memakai catur bisa membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih gampang, lebih menarik dan lebih jelas, dan merangsang keinginan dan minat peserta ajar dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika yang awalnya dianggap kompleks, sukar abstrak dan berat menjadi lebih mengasyikkan dan sangat digemari oleh peserta ajar. Pada akhirnya, mengimplementasikan RME berbantuan catur akan mempertinggi hasil belajar peserta ajar. Data hasil belajar kelas eksperimen disasaatn sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Belajar peserta ajar Kelas Eksperimen

No	Statistik	Pre-Test	Post-Test
1	Jumlah peserta ajar	30	30
2	Jumlah Soal	10	10
3	Jumlah Nilai	2274	2752
4	Nilai Minimum	62	80
5	Nilai Maksimum	87	100
6	Rerata	75,82	91,73

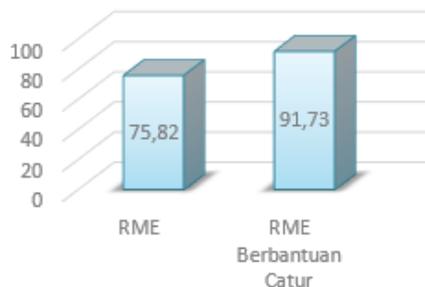
Hasil belajar diatas mengindikasikan bahwa proses pembelajaran setelah diimplementasikan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan caturada progres yang awalnya rerata hasil belajar 75,82 menjadi 91,73. Adapun nilai interval hasil belajar yang disasaatn sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Interval Hasil Belajar Pasca pengimplementasian Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Catur

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	80 - 83	2	Sangat Kurang
2	84 - 87	4	Kurang
3	88 - 91	8	Cukup
4	92 - 95	8	Sedang
5	96 - 99	5	Baik
6	100 - 103	3	Sangat Baik
Jumlah		30	

Berlandaskan tabel diatas bisa diketahui nilai rerata hasil belajar pasca pengimplementasian model pembelajaran RME berbantuan catur, yakni 91,73 atau dibulatkan menjadi 92 berada pada interval kategori 92-95 yang berarti hasil belajar berkategori Sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar peserta ajar setelah diberikan perlakuan model pembelajaran RME berbantuan catur mengalami progres yang

sangat baik. Bentuk perbandingan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen ialah sebagai berikut:



Gambar 2. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Kontrol dengan Kelas Eksperimen

Hasil pengukuran Regresi Linier sederhana didapatkan rumus $Y=55,07 + 0,48X$ di kelas eksperimen dan ada pengaruh senilai 28,82% dan signifikan ialah 0,001, lalu hasil uji N-Gain di kelas kontrol didapati ialah 0,321. Dari hasil yang didapat, maka bisa diketahui saat model pembelajaran RME berbantuan catur (X) dan hasil belajar (Y). Saat model pembelajaran RME berbantuan catur diimplementasikan maka akan mempertinggi hasil belajar peserta ajar dan pemakaian model pembelajaran RME berbantuan catur tergolong efektif. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan catur terhadap hasil belajar peserta ajar materi matriks.

Kesimpulan

Hasil pengukuran kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memakai catur membuahkan dampak secara signifikan pada hasil belajar peserta ajar pada materi matriks. Hasil pengukuran efisiensi kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan catur ialah 0,669, di sisi lain hasil pengukuran efisiensi kelas Kontrol memakai *Realistic Mathematics Education* ialah 0,321. Hal ini mengindikasikan bahwa pemakaian model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan catur lebih efektif dari pada memakai model *Realistic Mathematics Education* (RME) saja.

Acknowledgement

Penulis berterimakasih pada kepala sekolah SMK Kesuma Margoyoso yang sudah memberikan izin dan dukungan dalam proses penelitian, dan guru-guru dan peserta ajar yang sudah membantu dan memberikan data maupun maklumat untuk tercapainya tujuan penelitian ini.

Referensi

- Agustina, M. (2017). Pembelajaran Akuntansi Berbasis Media Papan Catur Dipandu Dengan Short Card Untuk peserta ajar SMK Risten Immanuel II. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan*, 11 (6), 2.
- Ahmadiyanto. (2016). Mempertinggi Aktivitas dan Hasil Belajar peserta ajar Memakai Media Pembelajaran Ko-Ruf-Si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Square pada Materi Kedaulatan Rakyat dan Sistem Pemerintahan di Indonesia Kelas VIII C SMP. *Jurnal Kependidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980-993. Retrieved from

- <http://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pkn/article/view/2326/2034>.
- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., ... Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Astuti. (2018). Implementasi Realistic Mathematic Education (Rme) Mempertinggi Hasil Belajar Matematika peserta ajar Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>.
- Astuti, D., & Widianawati, E. (2016). Analisis Hasil Belajar Memakai Model Pembelajaran PBL dan Pendekatan RME Berbantuan Prezi Presentation pada Materi SPLTV. *Seminar Nasional MatematikaX 2016*, 377–385. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21604>
- Azis, Z., Panggabean, S., & Sumardi, H. (2021). Efektivitas Realistic Mathematics Education pada Hasil Belajar Matematika peserta ajar SMP Negeri 1 Pahae Jae. *Journal Mathematics Education Sigma (JMES)*, 1(2), 20.
- Bintoro, H. S., & Zuliana, E. (2015). Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) di Tinjau dari Kreativitas Belajar Matematika peserta ajar pada Prestasi Belajar Matematika peserta ajar. *Refleksi Edukatika*, 4(1), 2. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>.
- Euis Qurrotu Aeni. (2016). Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Sikap peserta ajar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Skripsi. Bandung: Universitas Pasundan.
- Fitriani, H. N. dan D. (2019). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta ajar Kelas VIII SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c), 385-392. Retrieved from <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2511>.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>.
- Khasanah, U. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika berupa Permainan Catur Termodifikasi pada Pokok Bahasan Fluida Statis. Skripsi. Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Kurniawan, N. A. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Catur Akuntansi untuk peserta ajar Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Pleret Tahun Ajaran 2013/2014. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mashuri, H. (2015). Pengaruh Latihan Permainan Catur pada Prestasi Akademik peserta ajar SD Se-Kabupaten Trenggalek. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 1(1), 1. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v1i1.570.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 82. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif pada Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis peserta ajar. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(2), 8-18.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Mempertinggi Hasil Belajar peserta ajar. *Jurnal Misykat*, 1(3), 171-172.
- Pangestu, C. B., & Kadir. (2019). Mempertinggi Hasil Belajar Matematika peserta ajar lewat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT). *Algoritma Journal of Mathematics Education (AJME)*, 1(1), 55.
- Pertiwi, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika peserta ajar SMK pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tamnusai*, 2(4), 793–801.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan*

- Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>.
- Ramdhani, D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) pada Hasil Belajar Matematika peserta ajar Kelas V MIN 7 Medan Denai T.A 2018/2019. Skripsi.Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Salmon Priaji Martana. (2006). Problematika Implementasi Metode Field Research untuk pengujian Arsitektur Vernakular di Indonesia. *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 34(1), 59-66. Retrieved from <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/ars/article/view/16458>.
- Setyawan, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar peserta ajar Memakai Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Konkrit. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 155-163. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4473>.
- Susanti, D. S., Wahyudi, & Suripto. (2014). Model Pembelajaran RME untuk Mempertinggi Hasil Belajar Matematika peserta ajar Kelas IV SD Negeri Krapyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Fkip.Jurnal.Uns.Ac.Id*, Vol.2(4), 1-7.
- Susilowati, E. (2018). Progres Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika peserta ajar SD lewat Model Realistic Mathematic Education (RME) Pada peserta ajar Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 1(4), 44-53. <https://doi.org/10.29407/pn.v4i1.12494>.
- Tandililing, E. (2010). Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah, 25(3), 521-525, https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_170.
- Tanjung, H. S. (2019). Implementasi Model Realistic Mathematic Education (RME) untuk Mempertinggi Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar peserta ajar Kelas XI SMAN 3 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Maju*, 6(1), 101-112.
- Wahyuniati. (2013). Keefektifan Model Kontekstual untuk Mempertinggi Keterampilan Menulis Narasi. Tesis. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Wulandari, Q. D. C. A. (2015). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Matriks pada peserta ajar Kelas X MAN Trenggalek Tahun Ajaran 2015/2016. Skripsi. Tulungagung: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.