



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 17%

Date: Jumat, September 14, 2018

Statistics: 336 words Plagiarized / 1926 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA MTs

MENGGUNAKAN PROBLEM POSING Elza Efriyani N1, Heris Hendriana2, Eka

Senjayawati3 123IKIP Siliwangi 1 elsa18efriyani@gmail.com, 2

herishendriana@ikipsiliwangi.ac.id , 3 ekasenzayawati@ikipsiliwangi.ac.id Diterima:

XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX Abstract

The purpose of this research is to assess whether the improvement of students' mathematical problem solving skills using Problem Posing approach is better than those using ordinary learning. The population in this research is MTs Nurul Falah Cimahi.

This research instrument in the form of a test of mathematical problem solving skills of five items. This research data is processed using software SPSS Version 22. Data analysis used is test of normality and test of two difference of mean. The result of this research stated that the achievement and improvement of problem solving skills of MTs students using Problem Posing approach is better than the normal learning, and the implementation using Problem Posing approach has been run in accordance with the learning procedure found and the difficulties experienced by students in solving the problem of solving skills mathematical problems are present in indicators of understanding problems, planning problems, implementing problem-solving plans, and re-examination.

Keywords: Problem Solving Ability, Problem Posing Abstrak Tujuan riset ini adalah mengkaji apakah peningkatan dan implementasi KPM matematik menggunakan pendekatan Problem Posing lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran biasa. Populasi dalam riset ini yaitu MTs Nurul Falah Cimahi. Instrumen riset ini berupa tes uraian kemampuan pemecahan masalah sejumlah lima butir soal. Riset ini data diolah menggunakan SPSS Versi 22.

Analisis **data yang digunakan** ialah uji normalitas serta dua perbedaan rata-rata. Hasil penelitian menyatakan bahwa pencapaian, peningkatan, dan implementasi **kemampuan pemecahan masalah** yang menggunakan Problem Posing **lebih baik dibandingkan** dengan pembelajaran biasa, dan telah berjalan sesuai dengan prosedur pembelajaran dan kesulitan yang dialami siswa dalam penyelesaian masalah KPM terdapat pada indikator memahami masalah, merencanakan masalah, **melaksanakan rencana penyelesaian** masalah, dan pemeriksaan kembali.

Kata Kunci: **Kemampuan Pemecahan Masalah**, Problem Posing Cara Mengutip: Efriyani, E., Senjayawati, E., Hendriana, H. (2018). Meningkatkan Kemampuan **Pemecahan Masalah Matematik Siswa Mts** Menggunakan Problem Posing. JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX. _ _ **PENDAHULUAN Matematika merupakan** sekumpulan suatu kebenaran dan aturan, matematika bukan sekedar berhitung.

Menurut Fathani (Hendriana, 2014) suatu ciri pembelajaran matematika bukan hanya memperlihatkan rumus atau konsep matematika saja, tetapi juga menunjukkan mengenai aplikasi beserta manfaat pada kehidupan sehari-hari, dimana ketika menginformasikannya disesuaikan dengan jenjang sekolah siswa. Sedangkan realita di sekolah, siswa biasanya dihadapkan dengan hapalan rumus dan latihan soal **yang bersifat rutin**.

Hal tersebut membuat keterampilan matematik siswa menjadi tidak terlatih dan menyebabkan prestasi siswa di pelajaran matematika menjadi rendah. Adapun usaha untuk memperbaiki pendidikan matematika yang terus dilakukan. Salah satunya pemerintah terus melakukan penyempurnaan kurikulum, dengan diterapkannya KTSP di tahun 2006 dan sasaran utama **yang ingin dicapai dalam** penyampaian materi ialah memecahkan soal, **merancang model matematika** dan menyelesaikannya, serta **menafsirkan solusi yang** telah diperoleh. (Hendriana, H., & Sumarmo, 2014).

Sasaran utama pembelajaran matematika ialah pemecahan masalah. Pembelajaran matematika seyogianya dapat memberikan rangsangan untuk lebih kreatif dalam pemecahan masalah. Adapun kendala yang menjadikan siswa di Indonesia kurang kreatif perihal mengatasi kesulitan. Kendalanya **ialah pendekatan yang** kurang cocok dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran hanya guru yang menjelaskan materi dan siswa hanya mencatat ataupun menyimak apa yang guru sampaikan. Dilihat dari kualitasnya, KPM **di Indonesia bisa** dikatakan masih rendah. Hasil studi TIMSS pada tahun 2011 menyatakan Indonesia

ada di posisi ke 38 dari 42 negara dengan skor rata-rata turun menjadi 386.

Hasil TIMSS rendahnya tersebut tentu dilatarbelakangi bermacam-macam hal terkendala. Kenyataan di lapangan, KPM tergolong rendah karena siswa banyak yang menganggap bahwa itu sulit. Sejalan dengan Abdurrahman (2009) yang mengatakan bahwa **dalam menyelesaikan soal-soal** cerita, kesulitan kerap kali dialami oleh siswa.

Sebab KPM kurang berkembang, sehingga diperlakukan upaya peningkatan dalam proses pembelajarannya. Pemecahan masalah kerap kali digunakan sebagai ukuran dan konsep merubah dalam mempelajari matematika, yakni penerapan konsep dan pengetahuan matematika dalam situasi nyata.

Adapun indikator KPM menurut Polya (Hadi & Radiyatul, 2014), diantaranya sebagai berikut: Memahami masalah Dalam memahami masalah meliputi identifikasi, membuat rangkuman dari fakta-fakta, bahkan masalah yang ringkas pun ditelaah secara berulang-ulang agar dapat dipahami dengan seksama. Menentukan rencana prosedur memecahkan masalah Masing-masing solusi pemecahan masalah dirinci secara detail disesuaikan dengan permasalahan yang ada.

Siswa juga diharuskan memiliki pengalaman-pengalaman dalam mengerjakan tes untuk kemudian diterapkan dalam prosedur penyelesaian masalah. Menyelesaikan prosedur penyelesaian masalah Agar solusi yang dicari sesuai dengan jawaban yang diinginkan, maka strategi pemecahan harus dilaksanakan secara hati-hati. Berbagai macam soal dalam bentuk tabel, diagram ataupun simbol harus dirinci seruntut mungkin agar si pemecah masalah tidak merasa kebingungan ketika dituntut untuk menyelesaikan masalah. Memeriksa kembali jawaban Dalam aspek ini berbagai solusi harus dipertimbangkan dan cocok dengan inti permasalahan.

Banyak kendala yang menyebabkan masih rendahnya KPM yang dimiliki siswa di Indonesia. **Salah satu penyebab rendahnya** KPM ialah tidak adanya inovasi dalam kegiatan di kelas dan selalu menerapkan konsep klasik dalam proses pembelajaran. Penggunaan model, pendekatan dan strategi dalam pengkajian matematik menentukan terhadap aktivitas, sikap **siswa dalam belajar**, bahkan hasil yang dicapai.

Pendekatan pembelajaran yang sesuai akan memperlancar pelaksanaan pembelajaran serta **memberi kemudahan untuk siswa dalam belajar di kelas sehingga mencapai tujuan sesuai yang diinginkan.** Menurut Senjayawati (2018) "salah satu metode yang dianggap cukup efektif dalam memecahkan masalah dan dapat memberikan rangsangan pada siswa dengan pertanyaan menarik agar siswa aktif dan kritis dalam proses belajar ialah Problem Posing."

Maka dari itu melalui pembelajaran pemecahan masalah menggunakan Problem Posing guru bisa optimal membantu siswa menghadapi berbagai kesulitan serta mengatasi permasalahan yang diberikan tanpa membedakan satu dengan yang lain. Pendekatan Problem Posing menuntut siswa untuk banyak berlatih menyelesaikan soal latihan. Untuk itu Problem Posing dapat membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran dengan Problem Posing ialah mengubah aktivitas siswa yang semula titik beratnya ada di guru dirubah menjadi pada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan berupa teks maupun nonteks berdasarkan pengamatan peserta didik sendiri. Informasi yang ada dieksploitasi serta setelah dipahami maka siswa akan bisa mengajukan pertanyaan tidak keluar dari kegiatan mengatasi kendala atau soal, karena masalah adalah unsur utama dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pembelajaran menggunakan Problem Posing yaitu metode yang ditujukan untuk mengubah paradigma kesulitan siswa. Pembelajaran menggunakan Problem Posing tidak hanya belajar secara individu melainkan siswa membuat kelompok. Pemecahan masalah merangsang bekerjanya otak kanan dengan lebih mencari cara-cara lain yang terbaru, dan mencari cara lain pemecahannya.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti melaksanakan riset dengan tujuan untuk menelaah serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs menggunakan Problem Posing. METODE Metode dalam riset ini adalah kuasi eksperimen, dimana Problem Posing untuk kelas eksperimen sedangkan pembelajaran biasa untuk kelas kontrol. Berikut desain penelitiannya: (Ruseffendi, 2010) O X O O O
Keterangan: : Pengambilan sampel tidak secara acak O : Pretes = Postes X : Perlakuan pembelajaran menggunakan Problem Posing Riset ini populasinya adalah peserta didik MTs di Cimahi.

Setelah mendapatkan informasi mengenai sekolah-sekolah MTs di Cimahi maka dipilihlah MTs Nurul Falah. Peneliti memilih sampel kelas VIII. Di MTs Nurul Falah terdapat tujuh kelas yaitu kelas VIII A sampai VIII G maka dipilihlah kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. HASIL DAN PEMBAHASAN Analisis Data Pretes Dari hasil data pretes, postes dan N-gain kemampuan ini diperoleh nilai minimum, maksimum dan rata-rata.

KPM matematik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai masing-masing kelas disajikan dalam tabel berikut. Tabel 1 Besaran Statistik Pretes KPM Matematik Statistik Deskriptif _Kelas Eksperimen _Kelas Kontrol _Jumlah Siswa _30 _30 _Rata-Rata _4.37 _5.53 _Skor Terendah _2 _3 _Skor Tertinggi _7 _6 _Standar Deviasi _1.450 _1.008 _

Analisis Data Postes Setelah mengetahui kemampuan dari masing-masing kelas melalui skor pretes maka langkah selanjutnya ialah memberi perlakuan terhadap masing-masing kelas, dimana Problem Posing diterapkan di kelas eksperimen dan pembelajaran biasa diterapkan di kelas kontrol. Kemudian dilakukan postes dengan hasil di Tabel 2.

Tabel 2 Besaran Statistik Postes KPM Matematik Statistik Deskriptif _Kelas Eksperimen _Kelas Kontrol _Jumlah Siswa _30 _30 _Rata-Rata _13.27 _3.38 _Skor Terendah _8 _8 _Skor Tertinggi _18 _14 _Standar Deviasi _2.876 _1.574 _ Analisis Data Gain Karena data yang diuji ini berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian selanjutnya menggunakan uji t yaitu independent sample t-test.

Berikut disajikan hasil uji independent sample t-test kedua kelompok sampel pada Tabel 3 di bawah ini: Tabel 3 Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Rata-Rata Gain Dua Kelompok Sampel Kelas _Statistic _Df _Std. Deviation _Eksperimen _0.133 _30 _0.200 _Kontrol _0.080 _30 _0.200 _ Dari Tabel 3 terlihat bahwa kelas eksperimen Sig. 0,200 sedangkan kelas kontrol Sig. 0,200. Kedua kelas memenuhi Sig.

= 0,05 maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena kedua kelas berdistribusi normal maka pengolahan dilanjutkan dengan uji homogen varians. Uji Homogenitas Varians Uji tersebut memiliki tujuan guna mengukur uji penghitungan yang akan dilakukan selanjutnya. Pengujian data dilakukan menggunakan uji Levene Statistic dengan hipotesis sebagai berikut: Jika Sig. = 0,05 , varians kedua sampel homogen Jika Sig.

< 0,05 , varians kedua sampel tidak homogen Berikut perhitungan menggunakan SPSS 22 : Tabel 4 Uji Homogenitas Varians Data Gain KPM Matematik Levene Statistic _df1 _df2 _Sig. _6,195 _1 _58 _0,016 _ Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa Sig. varians kedua sampel tidak homogen sebesar. 0,016. Homogenitas varians data memenuhi Sig. < 0,05, varians kedua sampel tidak homogen.

Karena varians kedua sampel tidak homogen selanjutnya dilakukan perhitungan uji t'. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data di atas berdistribusi normal tetapi tak homogen, maka dilakukan uji t'. Hipotesis nol dan alternatifnya yang diuji, yaitu: $\mu_0 : \mu_1 = \mu_2$, peningkatan KPM matematik siswa MTs menggunakan Problem Posing kurang dari atau sama dengan yang menggunakan kontekstual learning secara signifikan.

$\mu_1 : \mu_1 > \mu_2$, peningkatan KPM matematik siswa MTs menggunakan Problem Posing lebih baik daripada yang menggunakan kontekstual learning secara signifikan. Kriteria pengujiannya, yaitu: Jika Sig. > 0,05 maka μ_0 diterima. Jika Sig. = 0,05 maka ??

1 diterima. Berikut analisis uji t' pada data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan di Tabel 5: Tabel 5 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Gain KPM Matematik _T _df _Sig.

(2-tailed) _Gain _Equal variances not assumed _7,762 _52,59 _0,000 _ Berdasarkan Tabel 5, untuk memperoleh nilai signifikan dapat dilihat pada tampilan di software SPSS 22 dengan melihat pada tabel Sig (2-tailed) sebesar 0,000. Karena riset dilakukan untuk menelaah peningkatan maka yang digunakan Sig (1-tailed). Untuk mengetahui Sig (1-tailed) menurut (Uyanto, 2009) maka nilai sig (2-tailed) harus dibagi dua menjadi". $0,000 : 2 = 0,000$.

Nilai memenuhi syarat yang menjadi patokan yaitu Sig. = 0,05 maka ?? 1 diterima, yang artinya peningkatan KPM matematik siswa MTs antara menggunakan Problem Posing lebih baik daripada yang menggunakan kontekstual learning secara signifikan.

KESIMPULAN Berdasarkan hasil riset, berikut kesimpulannya: Pencapaian KPM menggunakan Problem Posing di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan kontekstual learning. Peningkatan KPM menggunakan Problem Posing ternyata melonjak secara drastis dalam hal memecahkan masalah. Penerapan KPM Problem Posing membawa dampak positif terhadap kemampuan siswa untuk berfikir kreatif dan inovatif.

Adapun dampak negatif dari metode ini ialah siswa sedikit menghadapi kendala dalam memperoleh pembelajaran dan menghadapi kendala dalam melaksanakan tes KPM. DAFTAR PUSTAKA Abdurrahman, M. (2009). Pendidikan bagi Anak yang Berkesulitan. Jakarta: Rineka Cipta. Hadi, S., & Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama.

Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1), 53–61. Hendriana, H., & Sumarmo, U. (2014). Penilaian Pembelajaran Matematika. Bandung: Refika Aditama. Hendriana, H. (2014). Membangun Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Matematika Humanis. Jurnal Pengajaran MIPA, 19(1), 52–60. Ruseffendi, E. T. (2010). Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya. Bandung: Tarsito. Senjayawati, E. (2018).

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK Melalui Pendekatan Problem Posing. Edumath, 4. Uyanto, S. (2009). Pedoman Analisis Data dengan SPSS. Yogyakarta: Graha Ilmu.

INTERNET SOURCES:

<1% - <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.4994416>

<1% - <https://jurnal.uns.ac.id/itsmart/gateway/plugin/WebFeedGatewayPlugin/rss>

<1% - <http://atcm.mathandtech.org/EP2015/abstracts.html>

<1% - <http://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/895/1>

<1% - <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022219413487408>

<1% - <https://hodridjibril.blogspot.com/2016/03/proposal-1.html>

1% -
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/52634/Chapter%20II.pdf;sequence=4>

<1% -
<https://freeninda1310.wordpress.com/2012/01/13/hubungan-antara-motivasi-dengan-prestasi-belajar-siswa/>

<1% -
http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/198207282005012-KARTIKA_YULIANTI/PEMECAHAN_MASALAH_DALAM_MATEMATIKA.pdf

<1% -
http://www.academia.edu/4069396/Belajar_dan_Mengajar_Matematika_Anak_Usia_Dini

<1% - <https://library.uns.ac.id/category/inaugural-lectures/>

<1% - <https://www.scribd.com/document/341631283/Cara-Belajar-matematika-pdf>

<1% - <http://pendidikansains.blogspot.com/>

<1% - <http://indeksprestasi.blogspot.com/2010/09/>

<1% - <https://es.scribd.com/doc/315003310/230919898-Prosiding-15-Januari-2014>

<1% -
<http://widyo.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/19690/BUKU+PAIKEM+-+RAHAYU+-+MUHIBIN+-2009.doc>

<1% - <https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2013/05/>

<1% - <https://jurnaltoddoppuli.wordpress.com/author/sangkusni/page/324/>

<1% - <https://issuu.com/brondong/docs/250110>

<1% - <https://docplayer.info/60296321-Sitti-kariawati-sd-negeri-18-tongkuno.html>

<1% -
<https://id.123dok.com/document/dzx85mwq-rekayasa-model-sistem-dinamik-pengelolaan-sampah-terpadu-berbasis-nirlimbah-zero-waste-studi-kasus-di-jakarta-selatan.html>

<1% - https://issuu.com/koran_jakarta/docs/edisi_352_-_02_juni_2009

<1% - <https://issuu.com/commeta/docs/sma-bse-21>

<1% - <http://pendidikansains.blogspot.com/2009/>

<1% -
<http://10310262.blogspot.com/2011/08/meningkatkan-kemampuan-siswa-kelas-vi.html>

1% -
<http://myfreshstore.blogspot.com/2014/09/karpet-karakter-exclusive-bahan-rasfur.html>

<1% -

<https://fingeridea.wordpress.com/2012/05/23/model-pembelajaran-berbasis-bimbingan-dan-konseling/>

<1% -

<https://docplayer.info/69662751-Bab-ii-kajian-pustaka-penelitian-yang-dilakukan-oleh-nani-faujiah-dengan-hasil-penelitian.html>

1% -

<https://ashidiqpermana.wordpress.com/2011/05/17/problem-posing-dalam-pembelajaran-matematika/>

<1% - <http://alim-online.blogspot.com/feeds/posts/default>

<1% -

<https://r-doc.blogspot.com/2009/11/tujuan-belajar-dan-unsur-unsur-dinamis.html>

<1% -

<http://elnur-chemistry.blogspot.com/2015/02/makalah-strategi-pendidikan-perbedaan.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/356835195/Teknik-Elektronika-pdf>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/334704103/Prosiding-Semnas-STKIP-2014-pdf>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/338887670/24-Sulistiawati-Peningkatan-Kemampuan-Penalaran-Matematis>

<1% - <http://repository.unpas.ac.id/30842/5/15.%20BAB%20III.pdf>

<1% -

<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=259490&val=7033&title=PENGARUH%20PENGUNAAN%20MEDIA%20VIDEO%20YOUTUBE%20DALAM%20PEMBELAJARAN%20IPA%20TERHADAP%20MOTIVASI%20BELAJAR%20DAN%20PEMAHAMAN%20KONSEP%20SISWA>

<1% - <https://www.scribd.com/document/53926104/skripsi>

<1% -

<https://docplayer.info/67413810-Pengaruh-metode-debat-format-aps-terhadap-kemampuan-berbicara-bahasa-inggris-siswa-sma-pelita-kecamatan-bangunrejo-kabupaten-lampung-tengah.html>

<1% -

<http://modelpembelajaranpencapaiankonsepadi.blogspot.com/2012/06/peningkatan-pemahaman-konsep-dan.html>

<1% - <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/download/1081/850>

<1% - http://www.academia.edu/5379178/164-PENGARUH_MUSIK_KLASIK-176

<1% -

https://www.researchgate.net/profile/Horasdia_Saragih2/publication/266604070_Pengaruh_Penggunaan_Pembelajaran_Kooperatif_Tipe_Numbered_Head_Together_Terhadap_P

encapaian_Matematika_Siswa_di_SMP_Negeri_1_Cisarua/links/568a280f08aebccc4e199f17.pdf

<1% - <https://edoc.site/tugas-review-hasil-penelitian-barupdf-pdf-free.html>

<1% - <http://zonaskripsi.blogspot.com/2012/03/skripsi-fisika-1.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/342353729/1441088>

<1% - <https://www.slideshare.net/MhaAMhaAathifah/statistik-matematika-2>

<1% - <https://www.statistikian.com/2013/01/uji-homogenitas.html>

<1% -

<http://ganditama-doc.blogspot.com/2014/01/pengertianfungsi-dan-jenis-lighting.html>

<1% - <https://www.slideshare.net/gustiaraputeri/147-76214437>

1% - <http://sbm.binus.ac.id/2015/11/21/sign-wilcoxon-test/>

1% -

https://mafiadoc.com/prosiding-seminar-nasional-pendidikan-matematika_59be4ddb1723dd46288dcaf6.html

<1% -

<https://www.scribd.com/document/372725166/34-2016-Penelitian-Jakarta-Smartcity>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/386623776/Laporan-Praktikum-Penilaian-Sensori-2>

<1% - <https://www.scribd.com/document/368153202/TESIS>

1% -

http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/2293/2/xT1_202008049_Daftar%20Pustaka.pdf

1% - <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/2007>

<1% - <https://www.scribd.com/document/379863828/8797-18317-1-SM-1>

1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/424>

1% - http://repository.upi.edu/1678/9/S_MTK_0809095_%20BIBLIOGRAPHY.pdf

1% -

<https://docplayer.info/67389577-Daftar-pustaka-adisasmita-r-2008-kawasan-pembangunan-semeja-yogyakarta-graha-ilmu.html>