

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN
KEAKTIFAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**
(PTK Pada Siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta tahun pelajaran
2017/2018)



Disusun Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

TRI HANDOYO

A 410 140 011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN KEAKTIFAN DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

PUBLIKASI ILMIAH

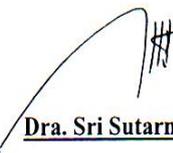
Oleh:

TRI HANDOYO

A410140011

Telah di periksa dan disetujui untuk di uji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIDN. 0620016502

HALAMAN PENGESAHAN
PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN
KEAKTIFAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
(PTK Pada Siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Tahun Pelajaran
2017/2018)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Tri Handoyo
A410 140 011

Telah Dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. **Dra. Sri Sutarni M.Pd** ×
(Ketua Dewan Penguji)

2. **M. Noor Kholid S.Pd, M.Pd**
(Anggota I Dewan Penguji)

3. **Sri Rejeki M.Se**
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, 2 April 2018

Disahkan,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan

Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum.

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis di acu naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Maret 2018

Penulis,



Tri Handoyo
A410140011

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN
KEAKTIFAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

(PTK Pada Siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Tahun Pelajaran
2017/2018)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam belajar matematika bagi siswa kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta dengan penerapan pendekatan realistic mathematic education. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif berdasarkan fungsinya dengan desain penelitian tindakan kelas, sumber data guru dan siswa. metode pengumpulan data observasi, tes, dan kajian dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi teknik, Teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan menarik simpulan atau verifikasi. Hasil penelitian, pertama penerapan pendekatan realistic mathematics education untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Kedua, kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yaitu: a) Kemampuan siswa memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 5 siswa (20%) pada siklus I ada 21 siswa (84%) dan siklus II menjadi 22 siswa (88%), b) Kemampuan siswa menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 3 siswa (12%) pada siklus I ada 14 siswa (56%) dan siklus II menjadi 16 siswa (64%). Ketiga peningkatan keaktifan dalam pembelajaran matematika yaitu: a) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai permasalahan yang belum jelas sebanyak 2 siswa (8%), pada siklus I ada 8 siswa (32%) dan siklus II menjadi 13 siswa (52%), b) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (28%), pada siklus I ada 19 siswa (76%) dan siklus II menjadi 20 siswa (80%), c) Mengerjakan soal latihan di depan kelas sebelum tindakan sebanyak 3 siswa (12%), pada siklus I ada 8 siswa (32%) dan siklus II menjadi 13 siswa (52%).

Kata Kunci: Berpikir kritis, Keaktifan, Realistic Mathematics Education

Abstract

This study aimed to describe the increase in critical thinking skills and activeness of students in learning mathematics for students of class VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta to the application of realistic approach mathematic education. This study used a qualitative research based on its function with research classroom action design, data sources teachers and students. data collection methods of observation, testing, and assessment dokumentasion. Validation data using triangulation techniques, data analysis techniques of data reduction, data presentation, and draw conclusions or verification. The results of the study, the first application of realistic mathematics education approach to improve skills critical thinking and activeness of students in math class VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Second, thinking skills critical in mathematics, namely: a) The ability of students to understand and analyze to determine

solutions to problems in a matter of as much as 5 students (20%) in the first cycle there were 21 students (84%) and the second cycle to 22 students (88%), b) the ability of the student determine the conclusion of the problem obtained in the solution of the equation as much as 3 students (12%) in the first cycle, there were 14 students (56%) and the second cycle to 16 students (64%). The third increase in activity in pembelajaran mathematics, namely: a) active participation in the event to ask the teacher about the problem is not yet clear as much as 2 students (8%), in the first cycle there are 8 students (32%) and the second cycle to 13 students (52%), b) Active discussions in groups to determine solutions to problems before action by 7 students (28%), in the first cycle there were 19 students (76%) and the second cycle to 20 students (80%), c) Doing exercises in front of the class before action as much as 3 students (12%), in the first cycle there are 8 students (32%) and the second cycle to 13 students (52%).

Keywords: critical Thinking, Motivation, Realistic Mathematics Education

1. PENDAHULUAN

Pada zaman modern ini perkembangan teknologi sangatlah pesat, perkembangan teknologi sangat mempengaruhi dalam bidang di setiap kehidupan, mulai dari bidang ekonomi, bidang pertanian, bidang kelautan, bidang pemasaran, bidang politik, bidang pendidikan dan bidang-bidang lain dalam aspek kehidupan. Khususnya untuk bidang pendidikan, teknologi sangat mempengaruhi proses perkembangan bidang pendidikan di Indonesia maupun di dunia. Pendidikan merupakan faktor utama dalam perkembangan dan kemajuan suatu negara, bidang pendidikan adalah suatu topik utama yang menarik untuk di bicarakan, masih banyak sekali masalah-masalah yang harus di perbaiki dalam dunia pendidikan di negara ini, karena banyak masalah yang belum terselesaikan. Menurut *Education For All Global Monitoring Report 2015* pendidikan di Indonesia berada diperingkat ke-68 untuk pendidikan diseluruh dunia dari 113 negara.

Hasil belajar di Indonesia masih di katakan rendah, dan itu menjadi tugas semua pelaku pendidikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan, karena matematika merupakan sumber dari segala ilmu pengetahuan yang lain. Matematika di berikan di sekolah mulai dari tingkat dasar sampai tingkat atas untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Tetapi kenyataan di lapangan masih banyak di temukan hasil belajar matematika yang masih rendah, hal ini disebabkan karena beberapa faktor, mulai dari faktor pendidik yang monoton saat menjelaskan materi, faktor peserta didik yang sibuk sendiri ketika guru menjelaskan

materi, faktor sarana dan prasarana contohnya tersedianya layar lcd tetapi jarang digunakan, dan faktor sumber belajar.

Beberapa faktor yang harus ditingkatkan dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis dan keaktifan siswa di kelas. Berpikir kritis merupakan elemen penting yang harus ada di dalam proses belajar mengajar, hal ini disebabkan dengan adanya berpikir kritis akan memudahkan siswa dalam memecahkan permasalahan dalam matematika. Hal itu senada dengan yang dikatakan Euis Istianah (2013: 44) bahwa kemampuan berpikir kritis maupun berpikir kreatif merupakan kemampuan yang penting untuk di miliki siswa agar siswa dapat memecahkan persoalan-persoalan yang di hadapi dalam dunia yang senantiasa berubah. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kritis, baik berpikir kritis maupun berpikir kreatif merupakan suatu hal yang penting untuk di lakukan dan perlu dilatihkan pada siswa. Faktor selanjutnya adalah keaktifan, menurut Ledi Sunarto (2013: 1) keberhasilan proses belajar mengajar dalam pembelajaran dapat di ukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Dalam pembelajaran keaktifan siswa sangat diperlukan. Keaktifan siswa terhadap pelajaran akan berdampak pada prestasi belajar siswa. Untuk itu perlu di kembangkan pembelajaran yang dapat membangun keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

Hasil pengamatan yang di lakukan peneliti di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta kelas VII D yang berjumlah 25 siswa terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan, di peroleh data tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat di lihat dari indikator: 1) Kemampuan siswa memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 5 siswa (20%), 2) Kemampuan siswa menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 3 siswa (12%). Sedangkan rendahnya keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika di amati dari indikator : 1) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai permasalahan yang belum jelas sebanyak 2 siswa (8%), 2) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi

permasalahan sebanyak 7 siswa (28%), 3) Mengerjakan soal latihan di depan kelas sebanyak 3 siswa (12%).

Pada hasil tes faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa sebagai berikut: 1) Pembelajaran yang masih di dominasi oleh guru, 2) Rendahnya pemahaman dan kualitas belajar matematika, 3) Sarana pendidikan, media, atau alat peraga di sekolah yang belum digunakan secara maksimal, 4) Materi atau konsep pembelajaran matematika yang masih di anggap sulit oleh siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang bisa di gunakan yaitu *Realistic Mathematics Education*. *Realistic Mathematics Education* yang di maksudkan dalam hal ini adalah matematika sekolah yang di laksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik di gunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan”(Eka Lestari, Ridwan Yudhanegara. 2015: 40). Dengan pembelajaran menggunakan model tersebut satu kelas dapat di bentuk kelompok kecil dengan anggota 4-5 siswa yang selanjutnya di berikan suatu masalah untuk di analisis, di pahami, dan di diskusikan secara berkelompok, kemudian hasilnya di presentasikan di depan kelas.

Menurut Seri Ningsih (2014: 83) kelebihan kelebihan *Realistic Mathematics Education* adalah sebagai berikut: 1) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya kepada manusia, 2) *Realistic Mathematics Education* memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan oleh setiap orang “biasa” yang lain, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut, 3) *Realistic Mathematics Education* memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara

penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang satu dengan orang yang lain, 4) *Realistic Mathematics Education* memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani sendiri proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep dan materi-materi matematika yang lain dengan bantuan pihak lain yang sudah tahu (guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi, 5) *Realistic Mathematics Education* memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap “unggul”, 6) *Realistic Mathematics Education* bersifat lengkap (menyeluruh), mendetail dan operasional. Proses pembelajaran topik-topik matematika dikerjakan secara menyeluruh, mendetail dan operasional sejak dari pengembangan kurikulum, pengembangan didaktiknya di kelas, yang tidak hanya secara makro tapi juga secara mikro beserta proses evaluasinya.

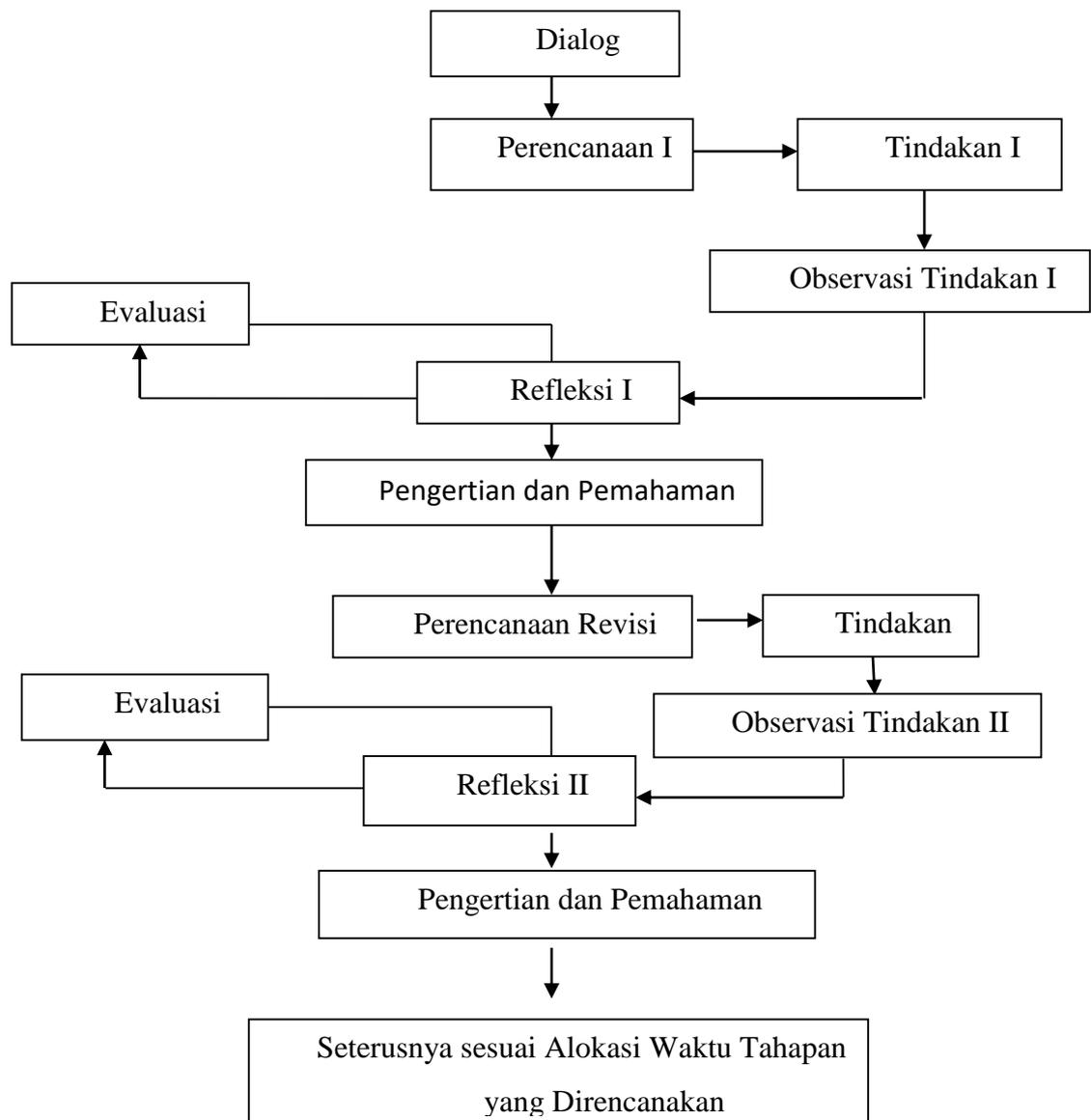
Selain kelebihan-kelebihan seperti yang diungkapkan di atas, Seri Ningsih (2014: 83) mengungkapkan *Realistic Mathematics Education* memiliki kelemahan-kelemahan yaitu sebagai berikut: 1) Pemahaman tentang *Realistic Mathematics Education* dan pengimplementasian *Realistic Mathematics Education* membutuhkan paradigma, yaitu perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal, misalnya seperti siswa, guru, peranan sosial, peranan kontek, peranan alat peraga, pengertian belajar dan lain-lain. Perubahan paradigma ini mudah diucapkan tetapi tidak mudah untuk dipraktikkan karena paradigma lama sudah begitu kuat dan lama mengakar, 2) Pencarian soal-soal yang kontekstual, yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut oleh *Realistic Mathematics Education* tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih karena soal tersebut masing-masing harus bisa diselesaikan dengan berbagai cara, 3) Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal juga merupakan tantangan tersendiri, 4) Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa dengan memulai soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal dan proses matematisasi vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang

sederhana karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat agar guru bisa membantu siswa dalam menemukan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu, 5) Pemilihan alat peraga harus cermat agar alat peraga yang dipilih bias membantu proses berpikir siswa sesuai dengan tuntutan *Realistic Mathematics Education*, 6) Penilaian (assesment) dalam *Realistic Mathematics Education* lebih rumit daripada dalam pembelajaran konvensional, 7) Kepadatan materi pembelajaran dalam kurikulum perlu dikurangi secara substansial, agar proses pembelajaran siswa bisa berlangsung sesuai dengan prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education*.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* di harapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

2. METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan anatar peneliti dan guru matematika yang bersifat kilaboratif. PTK yang dilakukan diharapkan dapat berjalan guna menunjang pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan berfikir kritis. Siklus yang digunakan peneliti guna dalam mencapai hal tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus Pelaksanaan Tindakan (Sutama, 2010: 96)

Adapun penjelasan dari langkah-langkah di atas adalah sebagai berikut:

A. Dialog Awal

Dialog awal dilakukan dengan berdiskusi antara peneliti dan guru matematika mengenai masalah apa saja yang dialami oleh siswa maupun guru dalam proses pembelajaran dan solusi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Sehingga diperoleh suatu kesepakatan akhir tentang masalah yang akan diteliti dan ditingkatkan untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika.

B. Perencanaan Tindakan Kelas

Hasil dari dialog awal yang telah disepakati tersebut, peneliti merencanakan suatu tindakan. Adapun rencana kegiatan tindakan yang akan dilakukan meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi, dan lembar catatan lapangan.

C. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan dilakukan berdasarkan pada perencanaan yang telah dibuat oleh peneliti, namun tindakan tidak mutlak dikendalikan oleh rencana yang telah dibuat. Tindakan ini akan dilakukan oleh peneliti dan dibantu rekan peneliti dalam melakukan observasi terhadap kegiatan yang berpedoman pada lembar observasi. Jika terjadi perubahan yang tidak sesuai dengan rencana tindakan akan dicatat pada lembar catatan lapangan.

D. Refleksi

Kegiatan refleksi ini dilakukan oleh peneliti dan guru matematika pada setiap akhir pembelajaran. Refleksi digunakan untuk menelaah apakah langkah-langkah yang dilakukan sudah sesuai dengan pendekatan Realistic Mathematics Education dan seberapa besar meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa. Jika hasil dari tindakan belum sesuai dengan capaian yang diharapkan, maka akan dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

E. Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan dan pencapaian tindakan. Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji hasil dari perencanaan, observasi dan refleksi pada setiap pelaksanaan penelitian.

F. Pemahaman

Pemahaman merupakan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yang disajikan dalam bentuk pernyataan atau kalimat yang bermakna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pembelajaran dari siklus I sampai siklus II, kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan keaktifannya dapat di katakan mengalami perubahan yang positif jika di lihat dari indikator-indikator yang telah di tentukan. Hasi penelitian pada siklus II di peroleh kesimpulan bahwa tindakan belajar yang di ambil telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika pada kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta tahun pelajaran 2017/2018. Dengan rincian data kemampuan berpikir kritis sebagai berikut: 1) Kemampuan siswa memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 5 siswa (20%), 2) Kemampuan siswa menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 3 siswa (12%). Dan data indikator keaktifan siswa sebagai berikut: 1) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai permasalahan yang belum jelas bertanya sebanyak 2 siswa (8%), 2) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan sebanyak 7 siswa (28%), 3) Mengerjakan soal latihan di depan kelas sebanyak 3 siswa (12%).

Data peningkatan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* ditunjukkan dalam data siklus I sebagai berikut, data indikator kemampuan berpikir kritis: 1) Siswa mampu memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 21 siswa (84%), 2) Siswa mampu menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 14 siswa (56%). Dan data indikator keaktifan siswa sebagai berikut: 1) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai masalah yang belum jelas sebanyak 8 siswa (32%), 2) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan sebanyak 19 siswa (76%), 3) Mengerjakan latihan soal di depan kelas sebanyak 8 siswa (32%).

Data peningkatan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* ditunjukkan dalam data siklus II pertemuan I sebagai berikut, data indikator kemampuan berpikir kritis: 1) Siswa mampu memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 22 siswa

(88%), 2) Siswa mampu menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 14 siswa (56%). Dan indikator keaktifan siswa sebagai berikut: 1) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai masalah yang belum jelas sebanyak 10 siswa (40%), 2) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan sebanyak 20 siswa (80%), 3) Mengerjakan latihan soal di depan kelas sebanyak 9 siswa (36%).

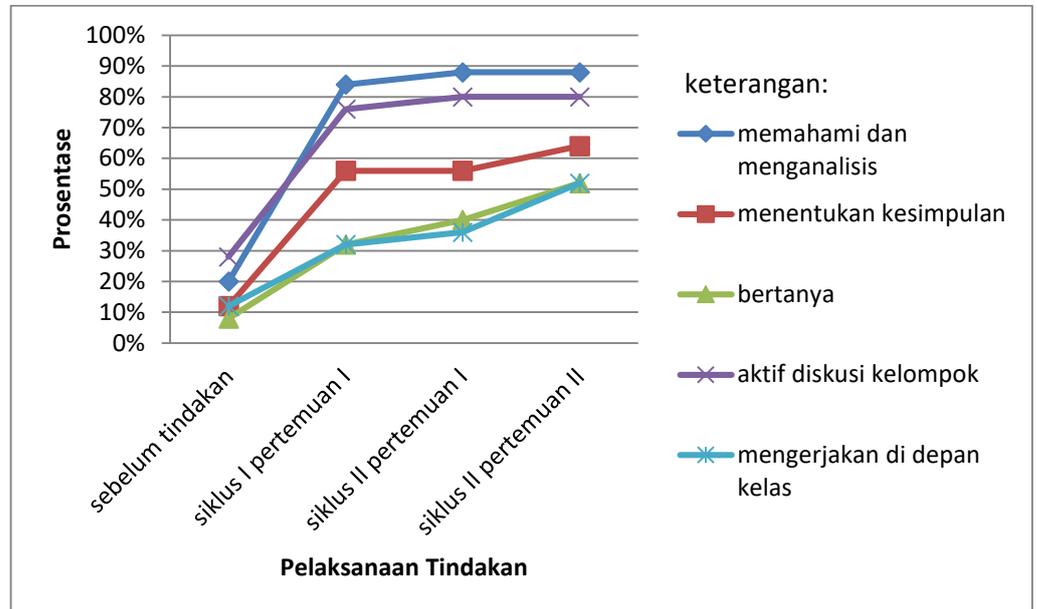
Data peningkatan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa dengan penerapan pendekatan realistic mathematics education ditunjukkan dalam data siklus II pertemuan II sebagai berikut, data indikator kemampuan berpikir kritis: 1) Siswa mampu memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal sebanyak 22 siswa (88%), 2) Siswa mampu menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan sebanyak 16 siswa (64%). Dan data indikator keaktifan siswa sebagai berikut: 1) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai masalah yang belum jelas sebanyak 13 siswa (52%), 2) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan sebanyak 20 siswa (80%), 3) Mengerjakan latihan soal di depan kelas sebanyak 12 siswa (48%).

Data hasil tindakan kelas dari sebelum di lakukan tindakan sampai siklus II pertemuan II secara keseluruhan di tunjukan pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Siswa dengan Penerapan *Realistic Mathematics Education*

No	Indikator	Sebelum Tindakan Kelas	Silkus I Pertemuan I	Silkus II Pertemuan I	Silkus II Pertemuan II
1	Memahami dan menganalisis	5 siswa (20%)	21 siswa (84%)	22 siswa (88%)	22 siswa (88%)
2	Menentukan kesimpulan	3 siswa (12%)	14 siswa (56%)	14 siswa (56%)	16 siswa (64%)
3	Bertanya	2 siswa (8%)	8 siswa (32%)	10 siswa (40%)	13 siswa (52%)
4	Aktif diskusi kelompok	7 siswa (28%)	19 siswa (76%)	20 siswa (80%)	20 siswa (80%)
5	Mengerjakan di depan kelas	3 siswa (12%)	8 siswa (32%)	9 siswa (36%)	13 siswa (52%)

Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Siswa



Gambar 2. Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Siswa dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

3.1. Pembahasan

Pembahasan terhadap permasalahan maupun hipotesis tindakan berdasarkan analisis data. Hasil penelitian merupakan hasil kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika. Kolaborasi dalam penelitian tindakan kelas dari sebelum tindakan sampai siklus II memberikan dampak yang baik terhadap proses pembelajaran dan peningkatan indikator-indikator yang telah di tentukan.

Permasalahan yang akan di jawab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Apakah dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun

n 2017/2018 dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika? Hal ini terjawab dengan di dapatkan data yang menyatakan bahwa ada peningkatan di setiap indikator yang telah di tentukan sebelumnya, dengan rincian berikut: a) Kemampuan siswa memahami dan

menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal siklus I sebanyak 21 siswa (84%) meningkat pada siklus II yaitu sebanyak 16 siswa (64%), b) Kemampuan menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan pada siklus I sebanyak 14 siswa (56%) meningkat pada siklus II sebanyak 22 siswa (88%). 2) Apakah dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa Kelas VII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Semester Gasal Tahun 2017/2018 dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika? Hal ini terjawab dengan di dapatkan data yang menyatakan bahwa ada peningkatan di setiap indikator yang telah di tentukan sebelumnya, dengan rincian berikut: a) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai masalah yang belum jelas sebanyak pada siklus I sebanyak 8 siswa (32%) meningkat pada siklus II sebanyak sebanyak 13 siswa (52%), b) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan pada siklus I sebanyak 19 siswa (76%) meningkat pada siklus II sebanyak 20 siswa (80%), c) Mengerjakan latihan soal di depan kelas pada siklus I sebanyak 8 siswa (32%) meningkat pada siklus II sebanyak 12 siswa (48%).

Guru selalu berusaha yang terbaik untuk meningkatkan proses pembelajaran terutama dalam hal ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa. Penelitian tentang penerapan *Realistic Mathematics Education* telah di lakukan beberapa peneliti sebelumnya salah satunya adalah yang di lakukan oleh Dwi Ida Hastuti (2012) perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti adalah variabel yang ingin di tingkatkan dan persamaanya sama-sama menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Penelitian ini diperkuat dengan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Septiana Wijayanti (2015) menyatakan bahwa Pendekatan RME dapat meningkatkan kreativitas pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil peningkatan dari setiap indikator yang telah ditentukan oleh peneliti. Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, hal itu dapat dilihat dari peningkatan dari tiap indikator yang telah ditentukan peneliti.

Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Sarismah (2013) menyimpulkan bahwa penerapan RME dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari tes pada siklus I dan siklus II dimana banyaknya siswa yang mencapai KKM.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Effandi Z dan Muzakkir S (2017) menggunakan pembelajaran RME dapat meningkatkan pencapaian matematika siswa, dan menggunakan pembelajaran RME lebih baik dari pada menggunakan pembelajaran tradisional.

Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa sudah di lihat dari tolak ukur indikatornya yang berarti adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa.

Berdasarkan uraian di atas bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa, artinya hipotesis tindakan di terima dan di dukung dengan hasil penelitan. Tindak mengajar di atas mendukung hipotesis tindakan. Tindakan-tindakan peneliti memenuhi teori dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa.

4. PENUTUP

Hasil penelitian tindakan kelas yang di lakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika dapat di simpulkan bahwa:

- 1) Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan penerapan realistic mathematic education. Dengan rincian sebagai berikut:
 - a) Siswa mampu memahami dan menganalisis untuk menentukan solusi permasalahan dalam soal.

Sebelum tindakan sebanyak 5 siswa (20%), siklus I sebanyak 21 siswa (84%), siklus II pertemuan I sebanyak 22 siswa (88%), siklus II pertemuan II sebanyak 22 siswa (88%).

- b) Siswa mampu menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh pada solusi persamaan.

Sebelum tindakan sebanyak 3 siswa (12%), siklus I sebanyak 14 siswa (56%), siklus II pertemuan I sebanyak 14 siswa (56%), siklus II pertemuan II sebanyak 16 siswa (64%).

- 2) Peningkatan keaktifan siswa dengan penerapan realistic mathematic education. Dengan rincian sebagai berikut:

- a) Keaktifan dalam hal bertanya kepada guru mengenai masalah yang belum jelas.

Sebelum tindakan sebanyak 2 siswa (8%), siklus I sebanyak 8 siswa (32%), siklus II pertemuan I sebanyak 10 siswa (40%), siklus II pertemuan II sebanyak 13 siswa (52%).

- b) Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan solusi permasalahan.

Sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (28%), siklus I sebanyak 19 siswa (76%), siklus II pertemuan I sebanyak 20 siswa (80%), siklus II pertemuan II sebanyak 20 siswa (80%).

- c) Mengerjakan latihan soal di depan kelas sebanyak 12 siswa (48%).

Sebelum tindakan sebanyak 3 siswa (12%), siklus I sebanyak 8 siswa (32%), siklus II pertemuan I sebanyak 9 siswa (36%), siklus II pertemuan II sebanyak 13 siswa (52%).

DAFTAR PUSTAKA

- Ida Hastuti, Dwi. 2012. *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pokok Bahasan Bangun Datar Pada Siswa Kelas V SD Negeri Purwantoro Tahun Ajaran 2011/2012* . Skripsi. FKIP UNS (tidak diterbitkan).

- Istianah, Euis. 2013. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Pada Siswa SMA*. Jurnal Ilmiah. /Vol. 2, No. 1. Tahun 2013
- Karunia, E. K. dan M. Ridwan. Y 2015 . *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ningsih, Seri. 2015. *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. Jurnal Ilmiah Vol. 01 No. 02 Januari – Juni 2014
- Sunarto, Ledi. 2013. *Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Strategi Group Investigation Pada Mapel PKn Perundang-undangan Siswa Kelas V SD 01 Gumeng Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013* Skripsi. FKIP UMS (tidak diterbitkan).
- Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Semarang: Surya Offset.
- Wijayanti, S. 2016. *Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 SMA NEGERI 1 PULOKULON*. Magistra. /No. 95 Th. XXVIII Maret 2016 ISSN:82-88
- Sarismah. 2013. *Penerapan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas VII-H SMP Negeri 7 Malang*. FKIP UNM (tidak diterbitkan)
- Zakariya. E and Syamaun. M. 2017. *The Effect of Realistics Mathematics Education Approach on Students' Achievement and Attitudes Towards Mathematics*. Mathematics Education Trends and Research. /No 1:32-40