ARTIKEL

EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN WAKTU, JARAK, DAN KECEPATAN KELAS 5 SDN 1 KEDUNGWARU KABUPATEN TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Oleh:

RISKA VIRGIANA

13.1.01.10.0257

Dibimbing oleh :

1. **Dian Devita Yohanie, M. Pd.**
2. **Wahid Ibnu Zaman, M. Pd.**

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: RISKA VIRGIANA
NPM	: 13.1.01.10.0257
Telepun/HP	: 085649529447
Alamat Surel (Email)	: riskavirgiana716@gmail.com
Judul Artikel	: Efektivitas Model *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak, dan Kecepatan Kelas 5 SDN 1 Kedungwaru Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2017/2018.
Fakultas – Program Studi	: FKIP - PGSD
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 25 Januari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dian Devita Yohanie, M. Pd. NIDN. 0717127601	Wahid Ibnu Zaman, M. Pd. NIDN. 0713078602	Riska Virgiana NPM. 13.1.01.10.0257

EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN WAKTU, JARAK, DAN KECEPATAN KELAS 5 SDN 1 KEDUNGWARU KABUPATEN TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Riska Virgiana
13.1.01.10.0257
FKIP-PGSD
riskavirgiana716@gmail.com
Dian Devita Yohanie, M. Pd.
Wahid Ibnu Zaman, M. Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Riska Virgiana : Efektivitas Model *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak, Dan Kecepatan Kelas 5 SDN 1 Kedungwaru Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengamatan peneliti. Proses pembelajaran matematika di SDN 1 Kedungwaru masih mengacu pada rumus atau teori yang ada, tidak mengaitkan masalah atau soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan kegiatan pembelajaran yang membosankan bagi peserta didik.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Apakah model *problem based learning* tanpa pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan ? (2) Apakah model *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan ?

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dan menggunakan teknik penelitian eksperimental. Peneliti menggunakan penelitian kuantitatif karena dalam penelitian peneliti menggunakan angka dalam mengolah maupun menafsir data dan peneliti menggunakan teknik penelitian eksperimental karena peneliti membandingkan 2 kelas yaitu kelas kontrol (32 siswa) dan kelas eksperimen (35 siswa).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kontrol mendapatkan perhitungan $t\text{-}_{hitung} = 2{,}333 > t\text{-}_{tabel} = 2.039$, dengan demikian H_0 ditolak dan perhitungan nilai *post test* rata-rata 75,45, sedangkan kelas eksperimen mendapat perhitungan $t\text{-}_{hitung} = 2{,}163 > t\text{-}_{tabel} = 2.032$, dengan demikian H_0 ditolak dan perhitungan nilai *post test* nilai rata-rata 80,85. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa yang pembelajarannya diterapkan model *problem based learning* tanpa pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan dan kemampuan berfikir kreatif siswa yang pembelajarannya diterapkan model *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* juga efektif digunakan.

Kata kunci : model *problem based learning*, pendekatan *realistic mathematics education*, berpikir kreatif siswa.

I. LATAR BELAKANG

Proses pembelajaran matematika saat ini hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Guru berperan sebagai penyampai informasi secara aktif sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin informasi yang disampaikan guru. Guru sesekali bertanya kepada siswa dan siswa menjawab. Guru memberikanan contoh soal dilanjutkan memberikan latihan soal yang sifatnya rutin dan kurang melatih nalar, sehingga mengakibatkan kegiatan pembelajaran yang membosankan bagi siswa. Depdiknas (2001 : 7) menyatakan bahwa matematika memiliki bahasa dan aturan yang baik, penalaran yang jelas, dan sistemastis serta struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Unsur utama pelajaran matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsisten).

Salah satu materi pada pelajaran matematika yaitu tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan. Penyelesaian soal ini membutuhkan penalaran yang baik dibandingkan dengan materi pelajaran matematika yang lain, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan. Berdasarkan hasil pengamatan dan informasi dari guru dan siswa kelas V diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan khususnya dalam materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan. Ini terbukti dari dua tahun terakhir nilai matematika khususnya materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan mengalami penurunan secara terus menerus.

Kurangnya pembiasaan guru terhadap berpikir kreatif siswa menjadikan siswa malas untuk berpikir lebih jauh lagi tentang maksud soal tersebut, kurangnya penalaran yang baik membuat siswa merasa kesulitan dalam memahami soal. Hal ini ditunjukkan oleh hasil belajar siswa yang mayoritas mendapat nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Selama dua tahun yang lalu nilai matematika kelas V SDN 1 Kedungwaru tetap dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) atau tidak menunjukkan peningkatan.

KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada tahun pelajaran 2015/2016 pelajaran matematika di SDN 1 Kedungwaru adalah 70 dan pada tahun pelajaran 2016/2017 adalah 70.

Setelah ditelusuri penyebab rendahnya hasil belajar matematika yaitu kurangnya memahami maksud soal, kurangnya pemahaman konsep, kesalahan penggunaan rumus, kesalahan menghitung dan kurangnya teliti dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.

Oleh karena itu, perlu diterapkan model dan pendekatan pembelajaran yang efektif dan inovatif yang dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa sehingga hasil belajar siswa khususnya dalam materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan dapat meningkat. Russefendi dalam Susanto (2013 : 106) menyatakan bahwa manusia yang kreatif ialah manusia yang selalu ingin tahu, fleksibel, awas, sensitif terhadap reaksi dan kekeliruan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan tidak bergantung pada orang lain, berpikir ke arah yang tidak diperkirakan, berpandang jauh, cakap menghadapi persoalan, tidak begitu saja menerima suatu pendapat, dan kadang sudah diperintah. Berkaitan dengan masalah tersebut model pembelajaran *problem based learning* dengan *pendekatan realistic mathematics education* merupakan suatu model dan pendekatan yang dirasa tepat untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 1 Kedungwaru.

Fathurrohman (2015:113) menyatakan bahwa PBL adalah suatu model yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Realistic Matemathics Education di Indonesia dikenal dengan istilah Pendidikan Matematika Realistis. Susanto (2013:205) menyatakan bahwa PMR (Pendidikan Matematika Realistis) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata).

Berdasarkan kenyataan tersebut maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang efektivitas model *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* berpengaruh terhadap berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah waktu, jarak, dan kecepatan kelas V SDN 1 Kedungwaru Kabupaten Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

II. METODE

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau sebab timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

a) Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistics Mathematics Education.*

b) Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan kelas V.

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kauntitatif. Arikunto (2002:10) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya

2. Teknik penelitian

Teknik penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Sugiyono (2011:72) menyatakan bahwa teknik penelitian dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Bentuk desain eksperimen penelitian ini yaitu *true experimental*. Sugiyono (2011:75) menyatakan bahwa dalam penelitian *True experimental*, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar

yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Bentuk desain *true experimental* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pretest-posttest control group design.* Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemberian *pretest* dan *posttest* pada dua kelompok ini untuk mengetahui perbedaan dua kelompok yang diteliti ini.

Tabel 3.1 Desain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kelompok (R)	**Pretest**	**Perlakuan**	**Post test**
Eksperimen (Re)	O_1	X	O_2
Control (Rk)	O_3	Y	O_4

Keterangan :

R = Kelompok (Group)

O_1 = *Pretest* kelompok Eksperimen

O_3 = *Pretest* kelompok control

X = Perlakuan dengan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Education Mathematics*

Y = Perlakuan dengan model *Problem Based Learning* tanpa pendekatan *Realistic Education Mathematics*

O_2 = *Posttest* kelompok eksperimen

O_4 = *Posttest* kelompok control

Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 1 Kedungwaru terdiri dari 2 kelas yaitu kelas V A (32) dan kelas V B (35).

C. Populasi dan Sampel

Arikunto (2002:108) mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Penelitian ini termasuk penelitian populasi, dimana subjeknya yaitu seluruh siswa kelas 5A dan 5B di SD Negeri Kedungwaru 1 kabupaten Tulungagung yang berjumlah 67 siswa.

Sugiyono (2011:118) mengatakan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Arikunto (2002:174) mengatakan pengambilan sampel harus dilihat dulu jumlah

subyeknya, jika subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, apabila jumlah subyeknya besar maka antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Berdasarkan uraian tersebut, dikarenakan subyeknya kurang dari 100 orang yaitu hanya 67 orang, maka peneliti mengambil semua subyeknya. Subyek sampel yaitu seluruh siswa kelas 5A dan 5B di SD Negeri 1 Kedungwaru kabupaten Tulungagung yang berjumlah 67 siswa.

D. Teknik Analisis Data

1. Jenis analisis

Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis. Dalam penelitian ini, statistik yang digunakan untuk analisis data yaitu statistik deskriptif. Sugiyono dalam Nurjanah (2015:51) menyatakan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

2. Norma keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_I diterima

Pengujian dilakukan dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan (dk) = $n_1 - n_2 - 2$. Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwan analisis hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah :

H_o: $\mu_1 = \mu_2$

H_1: $\mu_1 > \mu_2$

Di mana, Ho adalah hipotesis yang menyatakan rerata skor kelas kontrol (μ_1)sama dengan rerata skor kelas eksperimen (μ_2). Berarti tidak ada pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa yang menerapkan model PBL dengan pendekatan RME.

H_1adalah hipotesis yang menyatakan rerata skor kelas kontrol (μ_1) lebih besar dari rerata skor kelas eksperimen (μ_2). Berarti terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa yang menerapkan model PBL dengan pendekatan RME. Dalam pengujian hipotesis,

kriteria untuk menolak atau tidak menolak Ho berdasarkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_I$diterima dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ Ho diterima.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Model Pembelajaran *problem based learning* tanpa pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan kelas V SDN Kedungwaru 1 Kab. Tulungagung.

   Hasil perhitungan dengan menggunakan anova satu jalur diperoleh $t\text{-}_{hitung}$ = 2,333 > $t\text{-}_{tabel}$ = 2.039, dengan demikian H_0 ditolak. Sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* tanpa pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan.

   Hasil rata-rata *post test* kelas kontrol yang diperoleh siswa dengan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* tanpa pendekatan *realistic mathematics education* sebesar 75,45. Perolehan rata-rata tersebut sudah mencapai Kriteria Ketutansan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan yaitu 75. Maka berdasarkan norma keputusan yang telah ditetapkan pada bab III, dapat ditemukan hasil pengujian bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak pada taraf signifikasi 5% yang berarti hipotesis alternatif (H_a) yang diajukan benar.

   Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* tanpa pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan pada siswa kelas V SDN Kedungwaru 1 Kab. Tulungagung.

2. Model Pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakam terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan kelas V SDN Kedungwaru 1 Kab. Tulungagung.

Hasil perhitungan dengan menggunakan anova satu jalur diperoleh $t\text{-}_{hitung}$ = 2,163 > $t\text{-}_{tabel}$ = 2.032, dengan demikian H_0 ditolak. Sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan.

Hasil rata-rata *post test* kelas eksperimen yang diperoleh siswa dengan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* sebesar 80,85. Perolehan rata-rata tersebut sudah mencapai Kriteria Ketutansan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan yaitu 75. Maka berdasarkan norma keputusan yang telah ditetapkan pada bab III, dapat ditemukan hasil pengujian bahwa hipotesis nol (Ho) ditolak pada taraf signifikasi 5% yang berarti hipotesis alternatif (Ha) yang diajukan benar.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* efektif digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan pada siswa kelas V SDN Kedungwaru 1 Kab. Tulungagung.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta : PT Rineka Cipta

Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar.* Jakarta : Depdiknas.

Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif.* Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Nurjanah, Siti. 2015. Skripsi *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Jarak, Waktu Dan Kecepatan Di Kelas 5A SD Negeri Pujokusuman 1 Yogyakarta.* Universitas Negeri Yogyakarta.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif.* Bandung : Alfabeta.