

Perbedaan Model Contextual Teaching And Learning Berparadigma Humanistik Dan Model Contextual Teaching And Learning Berparadigma Kearifan Lokal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII SMP Maria Goretti Kabanjahe T.P.2019/2020

Olivia Noverita Manullang
Universitas HKBP Nommensen Medan
olivia@gmail.com

Abstract

This research is an experimental research with the type of research used is quasi-experimental research (pseudo-experiment) which aims to determine whether there are differences in the mathematical problem solving ability of students taught with the contextual teaching and learning model with a humanistic paradigm with the contextual teaching and learning model with a local wisdom paradigm. The population in this study is the VIII grade of Maria Goretti Kabanjahe Junior High School T.P 2019/2020. After testing the posttest data on students' problem solving ability statistically, it was found that $-count < table$ or $t_c > table$ with $dk = 40$ and $dk = 60$, namely $(-0.997) < table$ (1.671) so that H_0 was rejected and H_a was accepted. So it can be concluded that the mathematical problem solving ability of students taught with Contextual Teaching and Learning with Local wisdom paradigm is higher than the mathematical problem solving ability of students taught using Contextual Teaching and Learning with Humanistic Paradigm on the topic of two variable linear equation system.

Keywords: Creative Problem Solving, Concept Understanding

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimen* (eksperimen semu) yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma humanistik dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma kearifan lokal. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini siswa adalah kelas VIII SMP Maria Goretti Kabanjahe T.P 2019/2020. Setelah dilakukan pengujian data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa secara statistika diperoleh bahwa $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = 40$ dan $dk = 60$ yaitu $(-0,997) < t_{tabel}$ (1,671) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan Lokal lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik pada topik sistem persamaan linear dua variabel.

Kata Kunci: Kreatif Problem Solving, Pemahaman Konsep

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika mempunyai peranan yang sangat penting bagi setiap individu untuk melatih kemampuan berfikir logis, kritis, sistematis dan kreatif, karena matematika memiliki struktur dengan keterkaitan yang kuat dan jelas satu dengan yang lainnya serta memerlukan pola pikir yang bersifat deduktif dan konsisten. Seperti yang dikemukakan oleh Cornelius (dalam Abdurrahman 2003:253) bahwa:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berfikir jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreatifitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Selain itu, Matematika mulai dari bentuknya yang paling kompleks, memberikan sumbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan lainnya, juga dalam memecahkan persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Cockroft (dalam Abdurrahman, 2003 : 253) menyatakan :

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala kehidupan, (2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat singkat, dan jelas, (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kemampuan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika secara tidak langsung sangat mempengaruhi kehidupan setiap orang di masa yang akan datang. Jadi, semakin sering bermatematika, maka akan semakin sering pula berpikir secara logis, dan hal ini akan membantu kita untuk menghadapi kejadian-kejadian dalam hidup dengan pikiran yang logis pula.

Dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Shadiq, 2014:3), menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan, membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk

mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dengan mengacu pada fungsi pendidikan nasional maka dengan sendirinya guru dituntut untuk dapat mengembangkan potensi anak didik dengan memperhatikan materi apa yang terkandung pada mata pelajaran yang akan diajarkan karena dengan begitu maka seorang guru mampu memberikan yang terbaik bagi peserta didiknya, selain itu, seorang guru pun harus mampu menguasai kondisi psikologis peserta didik baik didalam kelas maupun diluar kelas. sering kali guru lebih mengutamakan potensi kognitif peserta didiknya, padahal peserta didik sebagai peserta didik yang diciptakan Allah memiliki berbagai keunikan dan potensi tertentu didalam dirinya (Siagian, 2018:3). Praktik pengajaran yang seperti ini jika dilihat dalam perspektif humanisme sangat bertentangan dengan hak-hak sebagai manusia. Dan secara tidak langsung telah memasung potensi dan kreativitas anak untuk berkembang. Tentu praktik pendidikan seperti ini tidak sejalan dengan fungsi pendidikan itu sendiri. Hubungan guru dengan murid dalam proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat menentukan. Betapapun baiknya materi pelajaran yang diberikan dan sempurnanya metode yang dipergunakan, apabila interaksi guru dan murid tidak harmonis aka dapat menciptakan hasil pembelajaran yang tidak diinginkan. Hal ini dapat dikembangkan dengan komunikasi dua arah, sehingga terjalinlah interaksi humanistik yang dapat membantu meningkatkan keberhasilan pembelajaran murid. Interaksi humanistik antara guru dan murid, lebih lanjut ditujukan agar murid kelak menjadi human peopel, yaitu manusia yang memiliki kesadaran untuk memperlakukan orang lain dengan penuh respek dan martabat.

Pembelajaran dengan berparadigma humanistik, dipahami sebagai pembelajaran yang mengarahkan pada proses memanusiaka manusia bahwa pendidikan yang memanusiakan manusia adalah proses membimbing, mengembangkan dan mengarahkan potensi dasar manusia baik jasmani, maupun rohani secara seimbang dengan menghormati nilai humanistik yang lain (Baharuddin dan Makin dalam Siagian 2018:3). Humanistik dalam proses pembelajaran mengedepankan sikap demokratis dan transparansi guru, keaktifan, kemandirian dan keinovatifan murid, keramahan guru dan kesantunan murid dan saling hormat menghormati.

Pendidikan tidak hanya sekedar mentransfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik, tetapi lebih dari itu, yakni mentransfer nilai selain itu, pendidikan juga merupakan kerja budaya yang

menuntut peserta didik untuk selalu mengembangkan potensi dan daya yang dimilikinya agar tetap survive dalam hidupnya. Karena itu, daya kritis dan partisipasi harus selalu muncul dalam jiwa peserta didik.

Berdasarkan kenyataan bahwa pendidikan sangat penting bagi kehidupan dan kemajuan bangsa, maka pemerintah juga tengah gencar memperbaiki sistem pendidikan. Salah satunya adalah dengan terus melakukan penyempurnaan kurikulum dari tahun ketahun. Penyempurnaan kurikulum diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan pendidikan di Indonesia. Salah satu yang tengah hangat diperbincangkan dalam lingkup pendidikan adalah diterapkannya kurikulum 2013 yang mana esensi dari kurikulum 2013 adalah tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik saja, tetapi juga membekali peserta didik dengan keterampilan serta karakter luhur sesuai kepribadian bangsa Indonesia. Sistem pembelajaran dalam kurikulum 2013 dirancang terpadu antara satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lain dalam bentuk tema. Dalam lampiran IV Permendikbud Nomor 81A tahun 2013 ditegaskan bahwa pembelajaran disekolah dikembangkan secara tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan serta mengapresiasi keberagaman budaya batak lokal. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan adalah dengan pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran. Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran untuk meningkatkan rasa kearifan lokal dilingkungannya serta sebagai upaya menjaga eksistensi kearifan lokal ditengah derasnya arus globalisasi. Adapun budaya lokal yang digunakan adalah budaya Batak Toba di kenal dengan berbagai macam tradisi unik dan juga peninggalan sejarah yang masih sering digunakan sampai sekarang. Salah satunya adalah Dalihan Na Tolu. Dalihan Na Tolu artinya tungku berkaki tiga tempat memasak makanan. Ketiga kaki tungku tersebut terbuat dari batu dan berukuran sama 30 cm. Dalihan Na Tolu inilah sumber inspirasi Suku Batak dan menjadikan sebagai filsafat yang mengatur seluruh sistem kekerabatan, makna tiga kaki tungku dari segi panjang dan besarnya sama adalah bermakna keadilan dan demokrasi. Keadilan artinya jika salah satu kelompok dalihan na tolu dan nilai didikan leluhur suku Batak yang pada intinya membelajarkan siswa mandiri, bermusyawarah dalam memecahkan masalah, saling berbagi pengetahuan antara yang pintar dan yang lemah.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu pelajaran matematika diberikan di semua jenjang pendidikan, mulai

dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika perlu diberikan kepada peserta didik di semua jenjang pendidikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetensi dibidang ekonomi dan teknologi (Shadiq, 2014:3).

Depdiknas No 22 tahun 2006 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika di SD, SMP, SMA, dan SMK bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Shadiq 2014:11)

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks.

Berdasarkan hasil tes Trends in International mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2015 (dalam penelitian Pratiwi 2017:2) juga masih menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika belum tercapai secara optimal. Dimana Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara dengan skor rata-rata 397. Sedangkan standar skor yang digunakan TIMSS adalah 500 (TIMSS 2015).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang ditekankan dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah adalah strategi belajar mengajar matematika. Seperti yang dikemukakan oleh (Hudojo dalam Sitepu, 2018:9) menyatakan bahwa “pemecahan masalah mempunyai fungsi yang penting didalam kegiatan belajar matematika. Melalui

pemecahan masalah siswa-siswa dapat melatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema, dan keterampilan yang telah dipelajari”. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini dikemukakan oleh Hudojo (dalam Sitepu, 2018:9) yang menyatakan bahwa:

(1) Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Namun, secara realita pemecahan masalah merupakan kegiatan matematika yang sangat sulit dilaksanakan bagi peserta didik yang mempelajarinya. Seperti yang dikemukakan oleh (Ann dalam Lubis, 2018:2) bahwa “guru-guru matematika melaporkan bahwa ketika peserta didik mulai mencari solusi dari masalah tersebut, siswa menunjukkan bahwa memecahkan masalah matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang banyak dihindari siswa. Banyak beranggapan belajar matematika itu sulit. Siswa cenderung belajar pasif sehingga ketercapaian rata-rata belajar tidak sesuai dengan yang diharapkan. Kenyataannya ini mungkin disebabkan sifat abstrak matematika. Mungkin pula karena selama ini siswa hanya cenderung di ajarkan untuk menghafal konsep dan prinsip matematika, tanpa disertai pertanyaan yang baik . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru. Seperti yang dikemukakan oleh (Cockroft dalam Hutagalung, 2017:72) kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika karena model pembelajaran yang kurang menarik dan membosankan.

Kondisi yang memprihatinkan tersebut harus terus diupayakan untuk diperbaiki dan kondisi itu tidak hanya disebabkan oleh kesulitan yang bersumber dari diri sendiri, melainkan ada pula yang bersumber dari luar diri siswa, misalnya cara sajian pelajaran atau suasana pembelajaran yang dilaksanakan. Hal ini disebabkan guru menentukan model pembelajaran yang baik untuk mengubah pola mengajarnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembelajaran atau perbaikan pembelajaran karena kegiatan pembelajaran merupakan faktor penting yang perlu mendapatkan perhatian. Guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dan memecahkan masalah belajar siswa. Oleh sebab itu, model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi

yang akan diajarkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Model ini adalah salah satu model pembelajaran yang dimana guru mengaitkan mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penguasaan dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan baik setelah menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL). Menurut (Trianto 2016:110) “CTL adalah salah satu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Untuk memperkuat dimilikinya pengalaman belajar dalam memecahkan masalah Matematika yang aplikatif bagi siswa, tentu saja diperlukan pembelajaran yang lebih banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan, mencoba, dan mengalaminya sendiri, dan bahkan sekedar pendengar yang pasif sebagaimana penerima terhadap informasi yang disampaikan Guru.

Oleh sebab itu melalui model ini pembelajaran siswa dengan kontekstual, mengajarkan bukan transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa dengan menghafal sejumlah konsep-konsep yang seperti terlepas dari kehidupan nyata, akan tetapi lebih ditekankan pada upaya memfasilitasi siswa untuk memecahkan masalah Matematika dan apa yang dipelajari

Dari uraian permasalahan diatas, seorang guru akan lebih mudah mengajarkan siswa dengan menggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel karena model yang digunakan mengajak siswa dalam menemukan dan berfikir. Melalui model ini seorang guru akan menghadapkan siswa terhadap suatu permasalahan yang kemudian siswa akan lebih aktif untuk mengidentifikasi dan guru mengintruksikan pembelajaran agar dapat berjalan dengan kondusif. Dengan menggunakan model ini. Guru dapat membentuk kemampuan berfikir siswa dalam menentukan persamaan dan pertidaksamaan linier. Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan maka peneliti ingin mengadakan penelitian berjudul “Perbedaan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berparadigma Humanistik dan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berparadigma Kearifan Lokal Terhadap Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII SMP Maria Goretti Kabanjahe T.P.2019/2020.

TINJAUAN PUSTAKA

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimen* (eksperimen semu) yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma humanistik dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma kearifan lokal.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Maria Goretti Kabanjahe Tahun Pelajaran 2019/2020. Populasi adalah keseluruhan objek yang didalamnya terdapat subjek yang dapat dijadikan sumber data yang dapat diharapkan dapat memberikan data-data yang dibutuhkan oleh seorang peneliti. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini siswa adalah kelas VIII SMP Maria Goretti Kabanjahe T.P 2019/2020.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu penentuan satu kelas secara acak dari seluruh peserta didik yang ada karena diasumsikan peserta didik tersebut mempunyai kemampuan relatif sama. Sampel penelitian yakni kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen II.

1. Variabel Bebas

Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma humanistik (X_1) dan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal (X_2). Untuk mendapatkan nilai X_1 dan X_2 tersebut, yaitu pada saat pembelajaran berlangsung dan di ukur dengan menggunakan lembar aktivitas siswa.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Y). Untuk mendapatkan nilai Y diukur dengan menggunakan *post- test* yaitu pada akhir pembelajaran dengan soal uraian.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda sebelum diberi perlakuan, kepada kedua kelas terlebih dahulu diberikan tes. Sampel pada penelitian ini dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu kelas eksperimen I yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma humanistik dan kelas eksperimen II yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal.

Adapun untuk desain yang digunakan adalah:

Tabel 3.1.Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post-test
Eksperimen I	X ₁	T _f
Eksperimen II	X ₂	T _f

Keterangan:

T_f : *Post-test* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

X₁ : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen I

X₂ : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen II

Sebagai upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian, maka dalam penelitian ini ada dua alat pengumpulan data, yaitu:

a) Observasi

Observasi merupakan salah satu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan ke lokasi penelitian guna meninjau secara langsung mengenai situasi sebenarnya.

b) Tes

Tes ini terdiri dari *essay*. Dalam penelitian data yang dikumpulkan yaitu hasil dari tes yang dikerjakan oleh siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berparadigma humanistik dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini adalah :

1. Memberikan perlakuan yang berbeda untuk kedua kelas, yaitu pada kelas eksperimen I diberikan pengajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma

humanistik sedangkan kelas eksperimen II diberikan dengan pengajaran *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal.

2. Memberikan *post-test* pada kedua kelas untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berparadigma humanistic dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal
3. Pengelolaan hasil *post-test*

Agar memperoleh data yang valid, instrumen atau alat mengevaluasi harus valid. Oleh karena itu, sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen hasil belajar terlebih dahulu diuji cobakan pada tingkat yang lebih tinggi untuk mengukur validitas dan reliabilitasnya.

1. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Dengan kata lain, validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Tes disebut valid apabila memiliki tingkat ketepatan yang tinggi dalam mengungkap aspek yang hendak diukur.

Untuk menguji validitas tes maka digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar menurut Arikunto (2009:72) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan variabel y

$\sum XY$ = Jumlah total skor hasil perkalian antara variabel x dan variabel

$\sum X$ = Jumlah total skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah total skor variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

N = Jumlah sampel yang diteliti

Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi dengan kriteria :

Tabel 3.2. Kriteria Validitas Soal

rx _y	Kriteria
$0,90 \leq rx_y \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq rx_y < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq rx_y < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq rx_y < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq rx_y < 0,20$	Sangat Rendah
$rx_y \leq 0,0$	Tidak Valid

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya dan bertujuan untuk melihat apakah soal tersebut dapat memberikan skor yang sama untuk setiap kali digunakan.

Untuk mengetahui reliabilitas tes uraian dapat dicari dengan menggunakan rumus alpha menurut Arikunto (2009:109) yaitu :

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

dimana :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum b^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

n = banyak butir item

Tabel 3.3. Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas

Nilai r ₁₁	Interpretasi
< 0,20	Sangat rendah

0,21 - 0,40	Rendah
0,41 - 0,70	Sedang
0,71 - 0,90	Tinggi
0,91 - 1,00	Sangat tinggi

3. Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menentukan taraf kesukaran soal dilihat dari sudut proporsi yang dapat menjawab benar digunakan rumus berikut (Arikunto 2009: 257):

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N1 * S} \times 100\%$$

dimana:

TK : Taraf Kesukaran

$\sum KA$: Jumlah skor siswa kelas atas

$\sum KB$: Jumlah skor siswa kelas bawah

N1 : Banyak subjek kelompok atas + kelompok bawah

S : Skor tertinggi

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut:

soal dengan $TK < 27\%$ adalah sukar

soal dengan $27\% < 73\%$ adalah sedang

soal dengan $TK > 73\%$ adalah muda.

4. Daya Pembeda Soal

Untuk mencari daya pembeda atas instrumen yang disusun pada variabel kemampuan pemecahan masalah peserta didik rumus yang digunakan :

$$DP \text{ hitung} = \frac{M_A - M_B}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{n_1 (n_1 - 1)}}} \quad (\text{Arikunto, 2009:213})$$

Dimana :

DP = daya pembeda

MA = skor rata- rata kelompok atas

MB = skor rata- rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = jumlah rata-rata kelompok atas berkuadrat

$\sum X_2^2$ = jumlah rata-rata kelompok bawah berkuadrat

$n = 27\% \times N$

kriteria : untuk $df = n-2$, dan $t_{hitung} > t_{tabel}$, $\alpha = 5\%$

Tabel 3.4. Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda

Nilai t	Interpretasi
$0,70 < t \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < t \leq 0,70$	Baik
$0,20 < t \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < t \leq 0,20$	Rendah
$t \leq 0,00$	Sangat Rendah

Untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji t. Dan sebagai syarat untuk menggunakan uji t, adalah data harus normal. Setelah data yakni skor tes dikumpulkan maka langkah selanjutnya mengolah data dan menganalisa data. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisa data adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Rataan Sampel

Menentukan nilai rata-rata (mean) menggunakan rumus menurut Sudjana (2005:67);

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = mean (rata-rata)

X_i = nilai sampel

n = jumlah sampel

2. Menghitung Standart Deviasi Sampel

Menurut Sudjana (2005:67) standart deviasi ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi

N = banyak peserta didik

$\sum_{i=1}^n X_i$ = jumlah skor total distribusi x

$\sum_{i=1}^n X_i^2$ = jumlah kuadrat skor total distribusi x

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan teknik Liliefors (Sudjana, 2002:466) dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan

menggunakan rumus: $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$, (\bar{X} dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)

2. Untuk setiap bilangan baku dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
3. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

4. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlaknya.
5. Untuk penormalan data, dibandingkan antara nilai L_{Hitung} dengan L_{Tabel} dari daftarnilai kritis L pada uji Liliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Dengan kriteria:

Hipotesis diterima jika $L_{\text{Hitung}} < L_{\text{Tabel}}$, maka data berdistribusi normal

Hipotesis ditolak jika $L_{\text{Hitung}} > L_{\text{Tabel}}$, maka data tidak berdistribusi normal

3. Uji Homogenitas

Data berdistribusi noml atau sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk mengetahui varians sampel, yang dihunakan uji hoogenitas menggunakan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2002 :250)

Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah Matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik dengan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Kearifan Lokal

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: adanya perbedaan Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik dan *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Kearifan Lokal

Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas menurut Sudjana (2005:250) adalah:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Simpangan Baku terbesar

S_2^2 = Simpangan Baku terkecil

n_1 = banyak data sampel pertama, n_2 = banyak data sampel kedua

5. Uji Hipotesis

Adapun rumus yang dipakai sesuai dengan uji homogenitas sebelumnya, dalam hal ini varians dari populasi tidak diketahui maka akan digunakan rumus jika varians tidak diketahui untuk sampel yang berasal dari populasi yang homogen atau sampel yang berasal dari populasi tidak homogen.

Adapun hipotesis untuk uji selisih dua rata-rata ini adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma humanistik dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma humanistik dengan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan lokal.

Dimana :

μ_1 : rata-rata untuk hasil kelas eksperimen I

μ_2 : rata-rata untuk hasil kelas eksperimen II

6. Uji t

a. Jika data berasal dari populasi homogen ($\sigma_1 = \sigma_2$ dan tidak diketahui), maka digunakan uji

$$t_{hit} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

t yaitu

Dimana:

$$S^2 = \text{varians gabungan} = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana S_1^2 , S_2^2 berturut varians sampel pertama dan kedua, dengan taraf signifikansi adalah α , dimana $\alpha = 0,01$ dan daerah kritik:

$$t_{hit} < -t_{1-\frac{1}{2}\alpha; n_1+n_2-2} \text{ atau } t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha; n_1+n_2-2} ;$$

- b. Jika data berasal dari populasi populasi heterogen, ($\sigma_1 \neq \sigma_2$ dan tidak diketahui), maka digunakan uji t yaitu:

$$t_{hit} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Daerah kritik:

$$t_{hit} < -t_{(1-\frac{1}{2}\alpha);v} \text{ atau } t_{hit} > t_{(1-\frac{1}{2}\alpha);v}$$

$$\text{dimana: } v = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1-1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2-1}}$$

ANALISIS DAN HASIL

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Maria Goretti Kabanjahe. Penelitian ini dilakukan di bulan Juli tepatnya pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Populasi pada penelitian ini adalah sejumlah peserta didik kelas VIII SMP Maria Goretti Kabanjahe tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 60 orang dan dibagi atas 2 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *random*. Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas dari 4 kelas. Sampel yang terpilih adalah kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen 1 dan VIII- B sebagai kelas eksperimen 2.

Sebelum melakukan pengumpulan data, terlebih dahulu instrument pengumpulan data (soal *post-test*) diujikan di kelas IX-A SMP Maria Goretti Kabanjahe dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal tersebut.

1. Validitas Tes

Salah satu ciri tes yang baik adalah apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur atau istilahnya Valid. Perhitungan validitas tes untuk memperoleh koefisien validitas setiap butir soal seperti yang disajikan pada (lampiran). Pengujian validitas ini menggunakan rumus *Product Moment Person*, yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dari hasil uji coba soal yang diberikan kepada siswa/i kelas IX-A SMP Maria Goretti Kabanjahe dengan jumlah siswa 30 orang, maka untuk soal nomor 1 yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $(0,491 > 0,361)$. Sehingga dikatakan soal nomor 1 valid dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Dengan cara yang sama, tes yang diujikan sebanyak 5 soal dinyatakan semuanya valid. (Perhitungan ada pada Lampiran 12) Untuk validitas setiap butir soal dapat ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Validitas Soal

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,491	0.361	Valid
2	0.716	0.361	Valid
3	0.717	0.36	Valid
4	0.718	0.361	Valid
5	0.791	0.361	Valid

2. Reliabilitas Tes

Pada (lampiran 13) Dilakukan perhitungan hasil reliabilitas soal dan diringkaskan dengan tabel. Maka dapat ditentukan $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,678 > 0,361$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan jumlah siswa 30 orang maka soal tersebut reliabel dan hasilnya seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Ringkasan Reliabilitas

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan

0,678	0,361	Reliabel
-------	-------	----------

3. Tingkat Kesukaran Soal

Uraian perhitungan tingkat kesukaran soal secara lengkap (Lampira 15) sesuai dengan hasil perhitungan maka diperoleh 1 soal mudah dan 4 soal sedang.

Tabel 4.3 ringkasan tingkat kesukaran

No. Soal	$\sum_{i=1}^n K_A$	$\sum_{i=1}^n K_B$	$\sum_{i=1}^n K_A + \sum_{i=1}^n K_B$	$N_1 * S$	Nilai TK	Keterangan
1.	53	40	93	129,6	70,99%	Sedang
2.	50	35	85	129,6	65,586%	Sedang
3.	42	23	65	129,6	57,319%	Sedang
4.	31	16	47	129,6	58,025%	Sedang
5.	30	14	44	129,6	45,267%	Sedang

4. Daya Pembeda Soal

Berdasarkan perhitungan pada (lampiran 16) untuk daya beda uji coba instrument, daya beda setiap soal dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Ringkasan Daya Pembeda Soal

No. Soal	MA	MB	$\sum x_1^2$	$\sum x_2^2$	$N_1(N_1 - 1)$	DP	Keterangan
1.	6,000	5,000	10	12,000	56	2,393	Signifikan
2.	6,250	4,375	11,500	5,875	56	3,366	Signifikan
3.	5,250	2,875	11,5	4,875	56	4,392	Signifikan
4.	3,875	2,000	4,875	6,000	56	4,254	Signifikan
5.	3,750	1,750	11,500	1,500	56	4,151	Signifikan

Dari perhitungan validitas butir soal, tingkat kesukaran soal, daya pembeda soal maka ada 5 soal yang dipakai pada saat penelitian.

1. Menentukan Rataan dan standart deviasi sampel

a) Hasil data Post-Test dan Observasi Kelas Eksperimen I

Berdasarkan data yang diperoleh melalui tes yang berbentuk essay untuk kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sebanyak 5 soal, diperoleh nilai rata-rata post-test siswa kelas eksperimen I sebesar 86,733 , dan nilai rata-rata observasi siswa kelas eksperimen I sebesar 86 (lampiran 23). Berikut deskripsi data *post-test* dan data observasi kelas eksperimen I.

Tabel 4.5 Deskripsi Data Post-Test dan Observasi kelas Eksperimen I untuk kemampuan pemecahan masalah matematika

Parameter	X	Y1
Rataan	86	86,733
Varians	64,483	157,926
Simpangan Baku	8,030	12,567

b) Hasil data Post-Test dan Observasi Kelas Eksperimen II

Berdasarkan data yang diperoleh melalui tes yang berbentuk essay untuk kemampuan pemecahan masalah sebanyak 5 soal, diperoleh nilai rata-rata post-test siswa

kelas eksperimen II sebesar 89,567 dan nilai rata-rata observasi siswa kelas eksperimen II sebesar 88,667 (lampiran 24). Berikut deskripsi data *post-test* dan data observasi kelas eksperimen II untuk kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 4.6 Deskripsi Data Post-Test dan Observasi kelas Eksperimen II untuk kemampuan pemecahan masalah matematika

Parameter	X	Y2
Rataan	88,667	89,567
Varians	60,230	84,461
Simpangan Baku	7,7608	9,190

2. Uji Normalitas

a. Uji Normalitas Observasi Model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik

Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan Liliefors. Formulasi Hipotesisnya adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Dengan Kriteria Pengujian:

H_0 diterima apabila : $L_{hitung} < L_{tabel}$

H_0 ditolak apabila : $L_{hitung} > L_{tabel}$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan aturan Liliefors pada Lampia (31) diperoleh harga $L_{hitung} = 0,106$, dengan menggunakan tabel Uji Liliefors untuk $n = 30$ dan taraf signifikan $0,05$ maka harga L_{tabel} sebesar $0,161$. Selanjutnya harga L_{hitung} dibandingkan dengan harga L_{tabel} , dan hasil perbandingannya $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil observasi berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Observasi Model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Kearifan Lokal

Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan Liliefors. Formulasi Hipotesisnya adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Dengan Kriteria Pengujian:

H_0 diterima apabila : $L_{hitung} < L_{tabel}$

H_0 ditolak apabila : $L_{hitung} > L_{tabel}$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan aturan Liliefors pada Lampira (32) diperoleh harga $L_{hitung} = 0,148$, dengan menggunakan tabel Uji Liliefors untuk $n = 30$ dan taraf signifikan $0,05$ maka harga L_{tabel} sebesar $0,161$. Selanjutnya harga L_{hitung} dibandingkan dengan harga L_{tabel} , dan hasil perbandingannya $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil observasi berdistribusi normal.

c. Uji Normalitas *Post-test Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik

Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan Liliefors. Formulasi Hipotesisnya adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Dengan Kriteria Pengujian:

H_0 diterima apabila : $L_{hitung} < L_{tabel}$

H_0 ditolak apabila : $L_{hitung} > L_{tabel}$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan aturan Liliefors pada Lampira (33) diperoleh harga $L_{hitung} = 0,145$, dengan menggunakan tabel Uji Liliefors untuk $n = 30$ dan taraf signifikan $0,05$ maka harga L_{tabel} sebesar $0,161$. Selanjutnya harga L_{hitung} dibandingkan dengan harga L_{tabel} , dan hasil perbandingannya $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil observasi berdistribusi normal.

d. Uji Normalitas *Post-test Model Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Kearifan Lokal

Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan Liliefors. Formulasi Hipotesisnya adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Dengan Kriteria Pengujian:

H_0 diterima apabila : $L_{hitung} < L_{tabel}$

H_0 ditolak apabila : $L_{hitung} > L_{tabel}$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan aturan Liliefors pada Lampira (33) diperoleh harga $L_{hitung} = 0,128$, dengan menggunakan tabel Uji Liliefors untuk $n = 30$ dan taraf signifikan $0,05$ maka harga L_{tabel} sebesar $0,161$. Selanjutnya harga L_{hitung} dibandingkan dengan harga L_{tabel} , dan hasil perbandingannya $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil observasi berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Setelah kedua kelas sampel pada penelitian ini dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka selanjutnya menguji homogenitas varians kedua sampel tersebut. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi penelitian memiliki variansi sama atau tidak. Berikut ini merupakan deskripsi hasil dari uji homogenitas terhadap hasil *post-test* siswa pada kedua kelas dengan menggunakan metode uji F. Dari perhitungan data pengujian homogenitas yang terlampir pada (lampiran 34).diperoleh:

Tabel 4.7 ringkasan Uji Homogenitas

F_{hitung}	F_{tabel}
0,537	1,373

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji homogenitas populasi penelitian tersebut homogen. $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,537 < 1,373$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat disimpulkan bahwa populasi homogen.

4. Pengujian Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma humanistik dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma kearifan lokal.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma humanistik dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma kearifan lokal.

Telah diketahui kedua sampel berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian pengujian hipotesis dilakukan melalui uji perbedaan dua rata-rata atau uji t. Dari perhitungan (lampiran 35) diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $-0,997 < 1,671$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma humanistik dengan model *contextual teaching and learning* berparadigma kearifan lokal.

Ada banyak hal penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, salah satunya yaitu proses berpikir tersebut. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mairing (2016) mengungkapkan beberapa hal mengenai proses berpikir siswa yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada tahap *understanding*, siswa cenderung mengabaikan kata-kata yang sulit dipahami atau diterjemahkan langsung dari kalimat kesoal kedalam simbol matematika tanpa pengolahan informasi untuk membentuk citra mental yang tepat. Siswa memiliki pemahaman yang terbatas tentang konsep yang relevan, hal ini menunjukkan siswa tidak memahami konsep yang terlibat, siswa hanya tahu konsepnya tetapi terbatas untuk menemukan beberapa nilai, hal ini mengakibatkan siswa menggunakan konsep yang relevan dalam membuat rencana. Pada tahap *strategy* atau merencanakan penyelesaian masalah, siswa cenderung merancang beberapa rencana yang terbatas. Rencana tersebut digunakan untuk menggantikan yang diketahui keformula tertentu, siswa mencoba menggunakan pengalaman belajar sebelum untuk mencapai penyelesaian namun dengan pengalaman belajar yang kurang

menyenangkan membuat siswa tidak menyadari kesalahan sehingga siswa tidak menemukan solusinya. Rencana alternatif adalah memahami strategi. Pada tahap menyelesaikan masalah siswa cenderung melakukan kesalahan perhitungan pada implementasi rencananya sehingga mengakibatkan siswa tidak mendapatkan jawabannya. Dan pada tahap terakhir yaitu tahap memeriksa kembali, siswa cenderung tidak melihat kembali solusinya. Mereka hanya memeriksa rumus atau perhitungannya, membuat rencana dan menerapkan, atau mereka menemukan beberapa keraguan mengenai solusi.

Walaupun demikian Penelitian yang dilakukan di SMP Maria Goretti Kabanjahe ini melibatkan dua kelas yakni kelas VIII-C sebagai eksperimen 1 dan kelas VIII –B sebagai eksperimen 2. Kedua kelas diberi perlakuan berbeda. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik, sedangkan kelas eksperimen 2 diberi perlakuan dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan Lokal. Tujuan penelitian memberi perlakuan yang berbeda terhadap kelas eksperimen adalah untuk melihat apakah sampel penelitian mengalami kondisi yang berbeda atau tidak terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Meskipun demikian, baik model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik dan *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Kearifan Lokal sama sama dapat membantu siswa terbiasa dalam memecahkan masalah matematika secara individual. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran bukan hanya sekedar mentransfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru, sehingga siswa aktif dengan berbagai cara membangun sendiri pengetahuannya.

Pada kelas eksperimen 1 yang diajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik, siswa diminta untuk mengerjakan LAS yang berjumlah 5 butir soal secara berkelompok (4-5 orang). Selama diskusi kelompok mengerjakan LAS siswa dibimbing dan diarahkan oleh peneliti yang bersifat pertanyaan, dorongan, maupun peringatan yang dapat mengarahkan siswa agar dapat memecahkan permasalahan matematika yang diberikan. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 yang diajarkan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Kearifan Lokal siswa diminta mengerjakan LAS yang berjumlah 5 butir soal. Dalam mengerjakan LAS siswa mengerjakannya secara berkelompok dan membantu dalam berdiskusi. Sedangkan

jalanya diskusi, peneliti membimbing dan mengarahkan siswa dalam memecahkan persoalan matematika. Diakhir pertemuan peneliti memberikan tugas individu untuk dikerjakan siswa dirumah masing-masing dengan tujuan agar siswa memahami yang baru saja diajarkan.

Selama proses pembelajaran di kedua kelas, penelitian melihat terdapat perbedaan karakteristik siswa ketika berdiskusi dengan kelompoknya. Pada kelas eksperimen 1 yang diajarkan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik dengan membagi siswa beranggotakan 4-5 orang untuk memberikan pendapatnya serta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Lalu siswa juga kurang aktif dalam diskusi kelompok karena hasil adanya anggapan menerima jawaban dari anggota kelompok yang bekerja sehingga siswa tersebut kurang mampu saat dipertemuan ketempat yaitu dilakukan *posttest*. Sedangkan kelas eksperimen 2 yang diajarkan model *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik, peneliti melihat model ini baik dalam merangsang siswa mengembangkan idenya dan mengkomunikasikan karena masing-masing berkaitan dengan lingkungan sekitar disamping itu anggota kelompok juga memiliki hak yang sama untuk mengutarakan pendapatnya.

Setelah kedua eksperimen diberi perlakuan, dengan masing-masing kelas diberi perlakuan selama tiga kali pertemuan. Pada pertemuan keempat dilakukan *posttest* pada kedua kelas, diperoleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 1 sebesar 86,733 dan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 2 sebanyak 89,567. Artinya kedua sampel penelitian mengalami kondisi yang berbeda terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dalam hal ini terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen 2 lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 1

Hal tersebut dibuktikan dengan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t dua arah. Setelah dilakukan pengujian data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa secara statistika diperoleh bahwa $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = 40$ dan $dk = 60$ yaitu $(-0,997) < t_{tabel}$ (1,671) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan *Contextual Teaching and Learning* berparadigma kearifan Lokal lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* Berparadigma Humanistik pada topik sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini membuktikan bahwa kedua

model pembelajaran menunjukkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari analisis data maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: “Ada perbedaan yang signifikan dalam penggunaan model Contextual Teaching and Learning Berparadigma Humanistik dan model Contextual Teaching and Learning Berparadigma Kearifan Lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII SMP Maria Goretti Kabanjahe”.

B. Saran

Saran yang peneliti dapat sampaikan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya guru matematika dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, agar pembelajaran dapat berlangsung lebih dapat meningkatkan kemampuan siswa.
2. Guru dapat memilih model Contextual Teaching and Learning berparadigma humanistik dan model Contextual Teaching and Learning berparadigma kearifan lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik
3. Guru harus mengenali setiap kemampuan siswa, supaya mampu membuat perencanaan yang baik dalam pembelajaran untuk dapat mengatasi masalah yang dihadapi siswa baik dari segi alokasi waktu dan model,
4. strategi atau teori belajar yang digunakan pada setiap materi yang di pelajari.
5. Kepada siswa agar lebih semangat dan senang belajar matematika, karena dengan begitu siswa akan lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Kepada peneliti lanjutkan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk menerapkan model Contextual Teaching and Learning berparadigma humanistik dan model Contextual Teaching and Learning berparadigma kearifan lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamara, Syaif, Bahri. (2000). *Guru dan anak didik dalam interaksi edukatif*. Jakarta Rineka Cipta
- Elaine, Nuzi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Palibelo*. Tesis. Universitas Negeri Makassar.
- Gultom, DJ. Raja Marpodang. (1992). *Dalihan Na Tolu nilai Budaya Suku Batak*: CV, Amanda
- Herman Hudojo. (2003). *Pengetahuan, Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Hosna, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor : Ghatalia Indonesia
- Hutagalung, Ruminda. 2017. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran Guided Discovery berbasis budaya toba di SPP Negeri 1 Tukka. Vol 2 (2): STIT Hamzah Fansyuri Sibolga.
- Lubis. 2018. *Evektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Swasta Yayasan Perguruan Kristen Hosana Medan*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas HKBP Nommensen, Medan. Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan model pembelajaran*. Yogyakarta: Aswajaya Presindo.
- Pratiwi. 2017. *Pengaruh Metode Problem Solving Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Kelas VII SMP Tri Natar T.A 2016/2017*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Pustaka.
- Shadiq, Fajar. 2014. *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siagian. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Berparadigma Humanistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan T.P*

- 2017/2018. Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas HKBP Nommensen, Medan. Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Sitepu. 2018. *Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Ajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP N 3 Barus Jahe Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung : tarsito
- _____ 2005. *Metode Statistika*. Bandung : tarsito
- Sumiarmi, Muhammad.2015. *strategi pembelajaran teori dan praktik ditingkat pendidikan dasar*. jakarta: PT Garfindo Persada.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Trianto . 2016. “*Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresik*”. Jakarta: kencana
<http://www.medukasi.web.id/2014/08/keunggulan-dan-kelebihan-pembelajaran.html>