

**PENGARUH BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMAN 4 PALOPO**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri
(IAIN) Palopo

Oleh,

IAIN PALOPO
Royal Muntaha Ganing

NIM 12.16.12.0063

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2016**

**PENGARUH BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMAN 4 PALOPO**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri
(IAIN) Palopo

Oleh,

Royal Muntaha Ganing

NIM 12.16.12.0063

Dibimbing Oleh:

IAIN PALOPO


1. Dr. Masmuddin., M.Ag.
2. Nursupiamin., M.Si.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Berjudul : “ Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN. 4 Palopo.”

Yang ditulis oleh :



Nama : Royal Muntaha Ganing
NIM : 12. 16. 12. 0063
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

Disetujui untuk disajikan pada ujian munaqasyah.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

IAIN PALOPO

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Masmuddin, M.Ag.
NIP. 19600318 198703 1 004

Nursupiamin, S.Pd., M.Si.
NIP. 19810924200801 2 008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Royal Muntaha Ganing**

Nim : 12. 16. 12. 0063

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa :

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada didalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

IAIN PALOPO

Palopo,

2016

Yang membuat pernyataan,

Royal Muntaha Ganing

NIM. 12. 16. 12. 0063

NOTA DINAS PEMBIMBING

Perihal : Skripsi Palopo, 2016

Lamp :

Kepada Yth.

Ketua Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : **Royal Muntaha Ganing**

Nim : 12. 16. 12. 0063

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Judul Skripsi : "Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN. 4 Palopo."

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan.

Demikian untuk proses selanjutnya

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Dr. Masmuddin, M.Ag.

NIP. 19600318 198703 1 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Perihal : Skripsi Palopo, 2016

Lamp :

Kepada Yth.

Ketua Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : **Royal Muntaha Ganing**

Nim : 12. 16. 12. 0063

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Judul Skripsi : “Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN. 4 Palopo.”

IAIN PALOPO

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan.

Demikian untuk proses selanjutnya

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II

Nursupiamin, S.Pd., M.Si.
NIP. 19810624 200801 2 008

PRAKARTA

□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

**العَالَمِينَ وَالصَّلَاةَ وَالسَّلَامَ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى
آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ رَبِّ لِلَّهِ الْحَمْدُ**

Alhamdulillah, segala puji dan syukur ke hadirat Allah swt, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “*Pengaruh Kemandirian, Kedisiplinan dan Prilaku Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 2 palopo*” dapat diselesaikan walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa insan yang berusaha dan berdoa niscaya segalanya dapat selesai dengan selamat. Sandungan tiada henti silih berganti selama pembuatan skripsi ini, namun berkat ketabahan, ketakwaan dan rasa tak putus asa skripsi ini dapat selesai sebagaimana yang diharapkan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis begitu banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, sangat patut dan pantas kiranya penulis menghaturkan ucapan terimah kasih yang setulus-tulusnya dari lubuk hati yang paling dalam kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Pirol M.Ag, selaku ketua IAIN Palopo, para dosen serta asisten dosen yang telah membina, mengembangkan dan meningkatkan mutu Institut Agama Islam Negeri Palopo.

2. Bapak Prof. Dr. H. Nihaya M., Hum, selaku ketua STAIN Palopo sebelum beralih nama menjadi IAIN Palopo, untuk periode 2010-2014 yang telah membina, mengembangkan dan meningkatkan mutu Institut Agama Islam Negeri Palopo.
3. Bapak Prof. Dr. H. Said Mahmud. Lc, M.A, selaku ketua STAIN Palopo sebelum beralih nama menjadi IAIN Palopo, untuk periode 2006-2010 yang telah membina, mengembangkan dan meningkatkan mutu Institut agama Islam Negeri Palopo.
4. Bapak Drs. Nurdin Kaso, M.Pd dan Dr. Muhaimin, M.A. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
5. Ibu Nursupiamin, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Prodi Tadris Matematika serta selaku pembimbing II yang tiada henti-hentinya memberikan ide, saran, motivasi, dan masukannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. Masmuddin, M.Ag, selaku pembimbing I yang selalu memberikan arahan dan saram dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc. M.A selaku penguji I dan Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si selaku penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan selama dalam penyusunan skripsi ini.
8. Para dosen Fakultas Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo.
9. Bapak Alimus, S.Pd., Selaku kepala sekolah SMAN. 4 Palopo, beserta guru-guru dan staf, terutama guru bidang studi matematika Andi Bunga, S.Pd. yang telah memberikan bantuan dalam melakukan penelitian ini.
10. Kepada perpustakaan beserta pegawai dalam ruang lingkup STAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
11. Hasriani Umar, S.Pd selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika yang sudah banyak memberikan bantuan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

12. Penghargaan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis peruntukkan kepada kedua orang tuaku yang tercinta Ayahanda Ganing dan Ibunda Samidda (almarhuma), yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang. Begitu pula selama penulis mengenal pendidikan dari taman kanak-kanak (TK) hingga perguruan tinggi, begitu banyak pengorbanan yang telah mereka berikan kepada peneliti baik secara moril maupun materil. Sungguh penulis sadar tanpa mereka penulis bukanlah siapa-siapa. Penulis tidak mampu untuk membalas semua itu, hanya doa yang dapat penulis persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah SWT, dan untuk almarhuma ibunda semoga engkau bahagia melihat anakmu ini meskipun dirimu tak lagi bersama diriku.
13. Kepada saudaraku Amiruddin Ganing, Nurdin Ganing, Dahria Ganing, Samsidarwati Ganing, Inar Ganing, dan Rian Masuri Ganing serta seluruh keluargaku yang selama ini membantu dan mendoakanku.
14. Kepada teman-teman di Program Studi Tadris Matematika Angkatan 2012 terkhusus untuk saudara-saudaraku Matematika C, penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
15. Kepada siswa-siswi SMAN 4 Palopo khususnya kelas X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , X_7 , X_8 , X_9 , X_{10} , X_{11} yang telah mau bekerja sama dalam penyelesaian skripsi ini. Akhirnya kepada Allah SWT penulis memohon rahmat dan Hidayah_Nya.
- Semoga Allah senantiasa memberikan kemudahan dan membimbing kita semua kejalan yang baik menuju masyarakat yang diridhoi Allah SWT. *Amin*
- Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat kepada pembaca, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan buat kesempurnaan karya tulis kedepan.

Palopo,
Penulis

Royal Muntaha Ganing
NIM. 12. 16. 12. 0063



IAIN PALOPO

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam hidup dan kehidupan, pendidikan menjadi hal yang sangat urgen yang disebabkan dengan pendidikan, manusia dapat menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi yang ada pada dirinya baik secara jasmaniah maupun rohaniah (kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional, dan kecerdasan spiritual).

Pendidikan secara sederhana sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Menurut UU Nomor 20 tahun 2003, tentang pendidikan nasional pasal 1 ayat 1 yang berbunyi:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”¹

Sudjana mengemukakan dalam bidang pendidikan terdapat lima hal yang menjadi dasar hakikat pendidikan, yakni:

1. Pendidikan merupakan proses interaksi manusiawi yang ditandai keseimbangan antara kedaulatan subjek didik dengan kewibawaan pendidik.
2. Pendidikan merupakan usaha penyiapan subjek didik menghadapi lingkungan hidup yang mengalami perubahan yang semakin cepat.
3. Pendidikan meningkatkan kualitas kehidupan pribadi dan masyarakat.
4. Pendidikan berlangsung seumur hidup.
5. Pendidikan merupakan niat dalam menerapkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan teknologi bagi pembentukan manusia yang seutuhnya.²

1 Hasbullah, *Dasar -dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persida, 2005), h.4

Berdasarkan pendapat di atas maka jelas bahwa pendidikan tidak terlepas dari kehidupan manusia, baik menyangkut individu maupun menyangkut kehidupan sosialnya. Jika berbicara masalah pendidikan, maka hal pertama yang dipikirkan mengarah pada dunia sekolah dimana subjek utamanya ialah siswa.

Tugas utama siswa adalah belajar dan belajar merupakan kegiatan yang dianjurkan oleh Allah swt. Allah telah memberikan predikat ulama (orang yang berilmu) berkat ilmu pengetahuannya, Allah menyandingkan mereka dengan para malaikat dalam syahadat tauhid sebagaimana firman-Nya dalam QS. Ali-Imran/3 : 18 yang berbunyi :

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ الْمَنَّانُ الَّذِي يَأْتِي بِالْحَقِّ سُبْحَانَ اللَّهِ عَمَّا يُشْرِكُونَ
 اللَّهُ يَشْفَعُ لِعِبَادِهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ يَوْمَ لَا يُخَلِّفُ لِعِبَادِهِ سُلْطَانًا
 وَلَا يَنْصُرُ لَهُ أَجْنُسٌ مِنْ دُونِ اللَّهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ يَوْمَ لَا يُخَلِّفُ لِعِبَادِهِ
 سُلْطَانًا وَلَا يَنْصُرُ لَهُ أَجْنُسٌ مِنْ دُونِ اللَّهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ

Terjemahan:

Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan Dia(yang berhak disembah), yang menegakkan keadilan. Para malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.³

Oleh karena Al-Quran telah mengarahkan umat islam pada ilmu pengetahuan, maka Rasulullah saw mendorong kaum muslim dan muslimah untuk menuntut ilmu melalui berbagai cara. Dengan perintah yang sangat dianjurkan dalam agama seperti di atas, belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, kebiasaan,

² Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2005), h.24.

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: J-Art, 2005), h.76

kegemaran, dan keterampilan seseorang akan terbentuk dan berkembang disebabkan karena belajar.

Pembelajaran matematika saat ini masih banyak yang menekankan pada pemahaman siswa tanpa melibatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Sedangkan pada menengah menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.⁴

Dalam pembelajaran matematika pola berpikir sangat dibutuhkan baik pola pikir secara kritis ataupun kreatif, dan Al-Qur'an telah menjelaskan tentang pentingnya orang yang berpikir (berakal) sebagaimana firman-Nya dalam QS. Ali-Imran/3 :190-191 yang berbunyi :

وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ
 وَمِنَ الَّذِينَ نَدَّبْنَا لِلْبِرِّ وَإِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّعِبَادٍ يَعْقِلُونَ

Terjemahan :

⁴ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa, 2008), h.24

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka.

Hal ini sudah sangat jelas, bahwa Al-Qur'an telah mengarahkan manusia agar selalu berpikir tentang segala sesuatu. berpikir sesuai dengan apa yang telah dianjurkan oleh agama.

Saat ini masih banyak generasi bangsa yang belum mencapai target sesuai dengan tujuan pendidikan nasional itu sendiri yaitu untuk menciptakan sumber daya manusia yang berilmu, bermutu dan berakhlak mulia. Salah satunya dikarenakan dalam proses pembelajaran lebih sering terpusat pada guru (pendidik). Dimana sebagian besar guru tidak memberikan kebebasan berpikir kepada siswanya. Sehingga siswa datang ke sekolah hanya untuk aktivitas belajar yang dibatasi dengan mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan perintah dari guru tanpa mencoba mengolah materi sesuai dengan cara berpikir masing-masing. Akibatnya materi pelajaran tersimpan di otak hanya dalam bentuk hafalan saja. Cara belajar seperti ini bukanlah cara belajar yang diinginkan terutama dalam pembelajaran matematika.

Jika proses berpikir peserta didik tetap dibatasi maka mereka tidak akan berkembang karena pengetahuan matematika tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke peserta didik. Merujuk pada lebih dari satu fakta yang menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika dan pentingnya matematika maka

berbagai pihak terkait perlu berupaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika.⁵

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berpikir yang baik, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika pasti melakukan kegiatan mental. Secara umum, berpikir didefinisikan sebagai suatu kegiatan mental untuk memperoleh pengetahuan. Dalam proses belajar mengajar, kemampuan berpikir dapat dikembangkan dengan memperkaya pengalaman yang bermakna melalui pemecahan masalah.⁶ Untuk memecahkan masalah matematika diperlukan pemikiran yang kritis dan kreatif terhadap masalah matematika.

Kemampuan berpikir kritis mengandung makna sebagai kesiapan dalam pengambilan keputusan yang penuh pertimbangan. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan mereka sendiri. Jadi, berpikir kritis bukan hanya tindakan sederhana menerima informasi secara mentah, tetapi melibatkan proses berpikir aktif dan kemampuan analisis serta pengambilan keputusan dari apa yang diterima.

Sedangkan kemampuan berfikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk, misalnya dalam pembelajaran matematika. Masalah yang diajukan dalam matematika adalah masalah

⁵ *Ibid*, h. 1.

⁶ Dina Mayadiana Suwarma, *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, (Jakarta: Cakrawala Mahakarya, 2009), h.3.

realistik dan relevan (menggambarkan kegunaan matematika dan sesuai dengan tahap berpikir). Masalah yang diajukan bukan hanya masalah yang dapat terselesaikan dengan satu cara. Tetapi dapat diselesaikan dengan banyak cara, metode, dan pendekatan serta memungkinkan diperoleh solusi yang beragam.⁷

Banyak dijumpai siswa yang mempunyai nilai rendah dalam sejumlah mata pelajaran, khususnya pelajaran matematika. Prestasi belajar yang dicapai belum memuaskan, mengingat masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah standar yang telah ditetapkan. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh metode pembelajaran saja, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan berpikir siswa. Siswa yang berpikir kritis dan kreatif dalam proses belajar mengajar dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran, sedangkan siswa yang tidak berfikir kreatif cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran. Pada fenomena yang terjadi, kenyataannya bahwa tidak sedikit dijumpai siswa berprestasi tinggi namun memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 4 Palopo, dalam pembelajaran matematika di kelas masih banyak yang menekankan pemahaman peserta didik tanpa memberikan kebebasan berpikir kritis kepada siswa. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan masih terpusat pada guru.

⁷ Ceci, *Pengaruh Berpikir Kreatif terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Palopo*, (Palopo: STAIN Palopo, 2013), h. 4.

Oleh karena itu, penulis sangat terdorong untuk melakukan penelitian **“Pengaruh Berfikir Kritis dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Palopo Tahun Ajaran 2015/2016 ”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh berfikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.
2. Apakah ada pengaruh berfikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.
3. Apakah ada pengaruh berfikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.

C. Hipotesis

Adapun Hipotesis dalam penelitian ini antara lain:

1. Ada pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.
2. Ada pengaruh berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.
3. Ada pengaruh berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.

Untuk keperluan uji statistik, maka dirumuskan hipotesis statistik, yaitu:

- a. $H_0: \beta_1 = 0$
 $H_1: \beta_1 \neq 0$
- b. $H_0: \beta_2 = 0$
 $H_1: \beta_2 \neq 0$
- c. $H_0: \beta_i = 0$;
 $H_1: \text{paling tidak ada satu } \beta_i \neq 0$;

i :1,2

D. Definisi Operasional Variabel, Ruang Lingkup Penelitian dan Keterbatasan Penelitian

1. Definisi Operasional Variabel

Untuk mencegah timbulnya kesalahpahaman atau salah penafsiran dari pembaca. Peneliti terlebih dahulu mengemukakan makna dari beberapa kata dalam judul penelitian, yaitu sebagai berikut:

a. Penegasan Koseptual

- 1) Pengaruh adalah daya upaya yang ada atau timbul dari sesuatu yang ikut membentuk suatu kepercayaan atau keadaan.
- 2) Berpikir Kritis adalah pemikiran yang masuk akal yang berfokus untuk memutuskan apa yang dipercaya atau dilakukan.
- 3) Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk, misalnya dalam pembelajaran matematika. Dapat pula dikatakan bahwa kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia sehingga menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban.
- 4) Hasil belajar adalah sebagai suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran telah tercapai atau dikuasai oleh siswa ketika mereka menempuh atau melaksanakan proses belajar mengajar.

b. Penegasan Operasional

Secara operasional, yang peneliti maksud dengan “ Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Palopo” adalah melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik dan kreatif belajar matematika kelas X SMAN 4 Palopo, kemudian dicari pengaruhnya dan

seberapa besar pengaruhnya terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas X SMAN 4 Palopo.

2. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN Palopo, karena keseluruhan dari siswa kelas X SMAN Palopo dijadikan sebagai populasi tahun ajaran 2015/2016.
- b. Variabel bebas atau variabel independen dari penelitian ini adalah berpikir kritis dan kreatif.
- c. Variabel terikat atau variabel dependen dari penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo tahun ajaran 2015/2016.
- d. Materi pokok yang diajarkan adalah Identitas Trigonometri.

3. Keterbatasan Penelitian

Untuk mengatasi agar permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian tidak meluas, maka perlu peneliti memberikan batasan-batasan permasalahan. Pembatasan permasalahan ini bertujuan agar penelitian yang akan dilakukan dapat tercapai pada sasaran dan tujuan dengan baik. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Berpikir Kritis, dibatasi oleh indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima kemampuan berpikir, yaitu:
 - 1) memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification).
 - 2) membangun ketrampilan dasar (basic support).
 - 3) membuat inferensi (inferring).
 - 4) membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification), dan
 - 5) mengatur strategi dan taktik (strategies and tactics).⁸

⁸ Dina Mayadiana Suwarma, *op.cit.*, h.13.

- b. Berpikir kreatif yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah Orisinalitas / keaslian (*Originality*), Fleksibilitas/keluwesanan (*Flexibility*), Kelancaran (*Fluency*), Elaborasi/penguraian (*Elaboration*).⁹
- c. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang menunjukkan tingkat penguasaan dan pemahaman siswa kelas X SMAN 4 Palopo dalam pembelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran. Skor hasil belajar matematika diperoleh dari nilai ulangan tengah semester.

E. Tujuan Penelitian

- Tujuan penelitian ini pada dasarnya untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan. Adapun tujuan tersebut adalah sebagai berikut:
1. Untuk mengetahui adakah pengaruh berfikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.
 2. Untuk mengetahui adakah pengaruh berpikir kreatif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.
 3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dan manfaat teoritis.

1. Manfaat Praktis
 - a) Bagi Sekolah : Memberikan sumbangan ilmiah agar sekolah selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk selalu lebih berpikir kritis dan kreatif agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

⁹Jalaluddin Rakhmat, *Psikologi Komunikasi*, (Cet.XVIII; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002), h.75.

- b) Bagi Guru : Terkhusus pada guru bidang studi matematika, memberikan sumbangan pengetahuan tentang berpikir kritis dan kreatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- c) Bagi Siswa : Memberikan motivasi belajar untuk meningkatkan bagi hasil belajar khususnya pada pelajaran matematika.

2. Manfaat Teoritis

Dapat menambah dan memperkaya ilmu pengetahuan dalam bidang pengajaran matematika serta memperkaya atau memperbanyak literatur perpustakaan.



IAIN PALOPO

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini ada beberapa penelitian yang pernah dilakukan, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ceci, mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo pada tahun 2013 dengan judul "*Pengaruh Berpikir Kreatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Palopo*".

Adapun hasil penelitiannya adalah:

Tingkat berpikir kreatif siswa termasuk dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 61,6286, standar deviasi sebesar 8,22151 dari skor ideal sebesar 100. Sedangkan rata-rata prestasi belajar matematika sebesar 74,9429 dengan standar deviasi sebesar 7,98875 dari skor ideal sebesar 100. Berdasarkan hasil dari koefisien determinasi, dapat diketahui bahwa pengaruh berpikir kreatif terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Palopo sebesar 66,75 . Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh berpikir kreatif terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Palopo.¹

2. Penelitian yang dilakukan oleh Feni Mulya Sari tahun 2013/2014 dengan judul "*Pengaruh Motivasi Dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014*". Dengan hasil

penelitian menunjukkan bahwa:

- 1) nilai signifikan $0,004 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang berarti bahwa ada pengaruh motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung,

¹ Ceci, *Pengaruh Berpikir Kreatif terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Palopo*, Skripsi. (Palopo: Program Studi Pendidikan Matematika STAIN Palopo, 2013), h.ix, td.

2) nilai signifikan $0,004 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang berarti bahwa ada pengaruh tingkat berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung,

3) nilai $F_{hitung}(9,329) > F_{tabel} (5\% = 3,295)$, dan nilai signifikan $0,001 < 0,05$ yang berarti bahwa tingkat motivasi dan berpikir kritis siswa secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar xv matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung. Sedangkan persentase pengaruh motivasi dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika didapatkan 36,8% , dan sisanya 63,2% dipengaruhi oleh variabel lain selain motivasi dan berpikir kritis siswa. Kriteria persentase pengaruhnya yaitu 36,8% dalam kategori rendah.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan motivasi dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung tahun ajaran 2013/2014.²

Berdasarkan kedua penelitian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Penelitian pertama merupakan penelitian kualitatif dengan hanya memilih variabel berpikir kreatif sebagai variabel bebas dan peneliti kedua mengambil variabel motivasi sebagai variabel X yang lain selain variabel berpikir kritis. Sedangkan penulis melakukan penelitian *ex-post facto* dengan melibatkan variabel berpikir kritis dan kreatif sebagai variabel bebas. Dengan demikian terdapat perbedaan antara skripsi dan variabel yang diamati pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Meskipun terdapat kesamaan dalam hal jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif lebih khusus ke jenis *ex-post facto*. Adapun kesamaan yang lain berupa kutipan atau pendapat – pendapat yang berkaitan dengan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan hasil belajar matematika.

² Feni Mulya Sari, *Pengaruh Motivasi Dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung: FTIK IAIN Tulungagung, 2014), h.92

B. Kajian Pustaka

1. Tinjauan Berpikir

Sebagai makhluk yang berakal, manusia diposisikan sebagai makhluk yang istimewa, yang selalu menggunakan akal dan rasionya untuk selalu berpikir. Berikut

dipaparkan beberapa pengertian berpikir :

- a. Secara sederhana, berpikir adalah memproses informasi secara mental atau secara kognitif. Secara lebih formal, berpikir adalah penyusunan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol-simbol yang disimpan dalam *long-term memory*.³ Hal ini bermaksud bahwa berpikir menjadi suatu proses dimana manusia berusaha untuk memahami segala sesuatu (peristiwa) serta merespons (mencari jalan keluarnya).
- b. Berpikir adalah suatu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan.⁴ Ini berarti, berpikir merupakan suatu jerih payah yang dilakukan untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang dihadapi.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dikatakan bahwa berpikir adalah tingkah laku yang menggunakan ide, yaitu suatu proses simbolis. Hal ini dikarenakan seluruh aktivitas berpikir berhubungan dengan hal-hal yang konkret.

Proses berpikir itu sendiri dapat kita golongkan kedalam dua jenis, yaitu:

- a. Berpikir asosiatif, yaitu proses berpikir dimana suatu ide merangsang timbulnya ide-ide lain. Jalan pikiran dalam proses berpikir asosiatif tidak ditentukan atau diarahkan sebelumnya. Jadi ide-ide itu timbul atau terasosiasi (terkaitan) dengan ide berpikir divergen (menyebar) atau kreatif, umumnya pada para pencipta, penemu, penggagas, dan sebagainya dalam bidang ilmu, seni, pemasaran, dan sebagainya.

³ Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, (Cet I; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 103

⁴ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Cet.XIII; Jakarta: Remaja Rosdakarya, 1998). h. 43.

- b. Berpikir terarah, yaitu proses berpikir yang sudah ditentukan sebelumnya dan diarahkan pada sesuatu, biasanya diarahkan pada pemecahan suatu persoalan.⁵ Ada dua macam berpikir terarah, yaitu:
- 1) Berpikir kritis, yaitu membuat keputusan atau pemeliharaan terhadap suatu keadaan.
 - 2) Berpikir kreatif, yaitu berpikir untuk menentukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menemukan pemecahan baru dari suatu soal, menemukan sistem baru, menemukan bentuk artistik baru dan sebagainya.⁶

Telah dikatakan di atas, bahwa berpikir terarah diperlukan dalam memecahkan persoalan-persoalan. Untuk mengarahkan jalan pikiran kepada pemecahan persoalan, maka terlebih dahulu diperlukan penyusunan strategi. Ada dua macam strategi umum dalam memecahkan persoalan⁷:

- a. Strategi menyeluruh, dimana persoalan dipandang sebagai suatu keseluruhan dan dipecahkan untuk keseluruhan itu.
- b. Strategi detailistis, dimana persoalan dibagi-bagi dalam bagian-bagian dan dipecahkan bagian demi bagian.

Dalam strategi yang pertama, seringkali ditemukan hal-hal yang sama pada beberapa bagian sehingga dapat diatasi sekaligus. Dengan demikian, cara ini lebih efisien dan lebih cepat, terutama kalau waktunya terbatas.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam beberapa tahun terakhir, 'berpikir kritis' telah menjadi suatu istilah yang 'sangat populer' dalam dunia pendidikan. Karena banyak alasan, para pendidik menjadi lebih tertarik mengajarkan ketrampilan-ketrampilan berpikir dengan berbagai corak daripada mengajarkan informasi dan isi.⁸

⁵Sarlinto W. Sarwono, *Pengantar Psikologi Umum*, (Cet VI; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 109.

⁶ Ahmad Fauzi, *Psikologi Umum*, (Cet I; Bandung: Pustaka Setia, 1997), h. 48.

⁷ Ibid., h.48

Terdapat berbagai definisi berpikir kritis menurut para ahli sebagaimana yang dikutip oleh Alec Fisher dalam bukunya berpikir kritis yaitu sebagai berikut:

- a. Menurut John Dewey, berpikir kritis yang ia namakan sebagai “berpikir reflektif” adalah pertimbangan yang aktif, persistent (terus-menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.⁹
- b. Edward Glaser mendefinisikan berpikir kritis sebagai: 1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; 2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan 3) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asuntif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.¹⁰
- c. Menurut Robert Ennis berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.¹¹
- d. Richard Paul mendefinisikan berpikir kritis yang agak berbeda. Menurutnya, berpikir kritis adalah mode berpikir - mengenai hal, substansi atau masalah apa saja – di mana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.¹²

Berdasarkan definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah pemikiran yang masuk akal, mendalam, dan reflektif dengan

⁸ Alec Fisher, *Berpikir Kritis*, (Jakarta: Erlangga, 2009), h.1.

⁹ *Ibid.* h.2.

¹⁰ *Ibid.* h.3.

¹¹ *Ibid.* h.4.

¹² *Ibid.*

menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan.

Fawcett (Dina Mayadiana Suwarma) mencatat pola-pola siswa yang menggunakan kemampuan berpikir kritis, antara lain:¹³

- a. Memilih kata-kata yang penting, memfrasekan kata-kata ini dalam beberapa pernyataan penting, dan mendefinisikan secara jelas kata-kata ini.
- b. Mensyaratkan bukti dari suatu kesimpulan sehingga kesimpulan ini dapat dipertahankan.
- c. Menganalisis bukti dan perbedaan antara fakta dan asumsi.
- d. Merekognisi asumsi penting baik yang dinyatakan maupun tidak dinyatakan untuk menyokong suatu kesimpulan.
- e. Mengevaluasi, menerima, dan menolak asumsi.
- f. Mengevaluasi argumen dan menerima atau menolak kesimpulan.
- g. Memeriksa asumsi yang melatarbelakangi keyakinan dan tindakannya secara konsisten.

Menurut Dhand (dalam Dina Mayadiana Suwarma), kemampuan individu dalam berpikir kritis dapat terlihat dari sikapnya sebagai berikut:

(1) memiliki gagasan yang baru, (2) tidak berargumen tentang permasalahan yang ia ketahui, (3) mengetahui tindakan apayang harus dilakukan dan memerlukan banyak informasi dalam memecahkan suatu permasalahan, (4) mengetahui perbedaan antara kesimpulan yang benar dan salah, (5) memahami setiap orang memiliki gagasan yang berbeda, (6) menghormati argumen orang lain, (7) bertanya tentang apa yang tidak diketahuinya, (8) membedakan pikiran yang berdasarkan emosional dan logika, (9) menggunakan bahasa yang dapat dimengerti dalam mengemukakan argumennya, (10) membedakan mana fakta atau opini, anantara pernyataan penting atau tidak, (11) pendapat yang dikemukakan padat dan berisi, (12) mengajukan pertanyaan dan kesimpulan yang penting, (13) membahas suatu permasalahan berdasarkan suara terbanyak, dan (14) bisa mengartikan bentuk, hasil akhir, dan mengadakan penelitian.¹⁴

13Dina Mayadiana Suwarma, *op.cit.*, h.8.

14 Ibid., h.12.

Dalam kurikulum berpikir kritis, menurut Ennis (dalam Dina Mayadiana Suwarma) terdapat dua belas indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima kemampuan berpikir, yaitu:

- (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*),
- (2) membangun ketrampilan dasar (*basic support*),
- (3) membuat inferensi (*inferring*),
- (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan
- (5) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).¹⁵

Kelima kelompok indikator keterampilan berpikir kritis tersebut diuraikan

lebih lanjut pada tabel.¹⁶

Tabel 2.1 : Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
1. <i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	1. Memokuskan pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan b. Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin c. Menjaga kondisi pikiran
	2. Menganalisis Argumen	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi kesimpulan b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit) c. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit) d. Mengidentifikasi ketidak relevan dan kerevelenan e. Mencari persamaan dan perbedaan

¹⁵ *Ibid.*, h.13.

¹⁶ *Ibid.* h.13.

		<ul style="list-style-type: none"> f. Mencari struktur suatu argumen g. Merangkum
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengapa b. Apa intinya, apa artinya c. Apa contohnya, apa yang bukan contoh d. Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut e. Perbedaan apa yang menyebabkannya f. Akankah anda menyatakan lebih dari itu
2. <i>Basic Support</i> (membangun keterampilan dasar)	1. Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	<ul style="list-style-type: none"> a. Ahli b. Tidak adanya konflik internal c. Kesepakatan antar sumber d. Reputasi e. Menggunakan prosedur yang ada f. Mengetahui resiko g. Kemampuan memberi alasan h. Kebiasaan hati-hati
	2. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Ikut terlibat dalam menyimpulkan b. Dilaporkan oleh pengamat sendiri c. Mencatat hal-hal yang diinginkan d. Penguatan (<i>colaboration</i>) dan kemungkinan penguatan e. Kondisi akses yang baik f. Penggunaan teknologi yang kompeten g. Kepuasan observer atas kredibilitas kriteria
3. <i>Inference</i>	1. Membuat deduksi dan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kelompok yang logis

(menyimpulkan)	mempertimbangkan hasil deduksi	b. Kondisi yang logis c. Interpretasi pernyataan
	2. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi	a. Membuat generalisasi b. Membuat kesimpulan dan hipotesis
	c. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Penerapan prinsip-prinsip d. Memikirkan alternatif e. Menyeimbangkan, memutuskan
4. <i>Advanced Clarification</i> (membuat penjelasan lebih lanjut)	1. Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan definisi	a. Bentuk : sinonim, klarifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh, dan non contoh b. Strategi definisi (tiindakan, mengidentifikasi persamaan) c. Konten (isi)
	2. Mengidentifikasi asumsi	a. Penalaran secara implisit b. Asumsi yang diperlukan, rekonstruksi, argumen
5. <i>Strategies and tactics</i> (strategi dan taktik)	Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan masalah b. Menyeleksi kriteria untuk membuat solusi c. Merumuskan alternatif yang memungkinkan d. Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif e. Mereview f. Memonitor implementasi

Glazer (dalam Dina Mayadiana Suwama) merumuskan berpikir kritis dalam matematika sebagai kemampuan dan disposisi untuk menyertakan pengetahuan

sebelumnya, penalaran matematika, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi-situasi matematika yang tidak familiar secara reflektif. Maka kondisi untuk berpikir kritis dalam matematika menurut Glazer

harus memuat:¹⁷

- a. Situasi yang tidak familiar dimana individu tidak dapat dengan cepat memahami konsep matematika atau mengetahui bagaimana menentukan solusi dari persoalan.
- b. Menggunakan pengetahuan awal, penalaran matematika, dan strategi kognitif.
- c. Generalisasi, pembuktian, dan evaluasi.
- d. Berpikir reflektif yang melibatkan pengomunikasian solusi dengan penuh pertimbangan, membuat makna tentang jawaban atau argumen yang masuk akal, menentukan alternatif untuk menjelaskan konsep atau memecahkan persoalan, dan atau membangkitkan perluasan untuk studi selanjutnya.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

Komite Penasehat Nasional bidang Pendidikan Kreatif dan Pendidikan

Budaya (1999) menggambarkan kreativitas sebagai bentuk aktivitas imajinatif yang mampu menghasilkan sesuatu yang bersifat original (murni/asli) dan memiliki nilai.¹⁸

Kreativitas (kreatif) memiliki arti yang berbeda-beda. Sedemikian beragam arti dari kreativitas itu sendiri, sehingga pengertian dari kreativitas itu tergantung dari pandangan orang yang mendefinisikannya (mengartikannya).

Orang kreatif ditandai dengan pola pikir divergen yakni mencoba menghasilkan kemungkinan jawaban. Orang kreatif ternyata berpikir analogis mereka mampu melihat berbagai hubungan yang tidak terlihat oleh orang lain. Orang kreatif ditandai dengan sifatnya yang luar biasa, aneh, dan kadang-kadang tidak rasional.¹⁹

¹⁷ Ibid., h.16-17.

¹⁸ Anna Craft, *Membangun Kreativitas Anak*, (Cet I; Depok: Inisiasi Press, 2003), h. 1.

¹⁹ Ceci, *op.cit.* h.9-10

Berpikir kreatif harus memenuhi tiga syarat. Pertama, melibatkan respon atau gagasan yang baru, atau secara statistik sangat jarang terjadi. Kedua, dapat memecahkan masalah secara realitas. Ketiga, berusaha untuk mempertahankan wawasan yang orisinal, menilai dan mengembangkannya sebaik mungkin.²⁰

Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi. Dengan cara memahami proses berpikir, dan faktor-faktornya serta melalui latihan. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat berubah dari satu tingkat ke tingkat selanjutnya. Silver menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif anak dan orang dewasa dapat dilakukan dengan menggunakan “*The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)*”. Tiga komponen yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif melalui TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), Orisinal (*Keaslian*), Elaborasi (*Memperinci*). Dengan pengertian sebagai berikut :

- a. Kefasihan/Lancar (*fluency*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan beberapa alternatif jawaban (beragam) dan benar.
- b. Fleksibilitas (*flexibility*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan dengan cara yang berbeda.
- c. Orisinal (*Keaslian*) adalah memberikan jawaban lain dari jawaban yang sudah ada.
- d. Memperinci (Elaborasi) adalah Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal.

20 Jalaluddin Rakhmat, Psikologi Komunikasi (Cet XVII; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2001), h.74-75

4. Hasil Belajar Matematika

Belajar adalah suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat. Hampir semua kecakapan, keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap manusia terbentuk, dimodifikasi dan berkembang karena belajar.²¹ Oleh karena itu, belajar begitu sangat penting bagi setiap manusia, terutama bagi seorang pendidik yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Belajar juga merupakan suatu proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap.²² Pendapat para ahli tentang definisi belajar, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Skinner, mengartikan bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.
- b. Hilgard dan Bower, mengemukakan bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon bawaan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dan sebagainya).
- c. M. Sobry Sutikno, mengartikan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
- d. C.T. Morgan, merumuskan belajar itu sebagai suatu perubahan yang relatif dalam menetapkan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman yang lalu.
- e. Thursan Hakim, mengartikan belajar adalah suatu proses perubahan didalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, daya pikir, dan lain-lain kemampuannya.²³

²¹ Nyayu Khodijah, *op. Cit.*, 47.

²² Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012). h. 11

²³ Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*, (Cet I; Bandung: PT Refika Aditama, 2010). h.6

Berdasarkan definisi belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar pada hakikatnya yaitu sebuah perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang diperoleh dengan usaha sendiri.

Dalam belajar yang terpenting adalah proses bukan hasil yang diperolehnya, artinya belajar harus diporelasi dengan usaha sendiri, adapun orang lain itu hanya sebagai perantara atau penunjang dalam kegiatan belajar agar belajar itu dapat berhasil dengan baik. Ketika seorang anak mendapatkan tes yang bagus karena kerja kerasnya sendiri tanpa ada bantuan dari orang lain, itulah yang disebut dengan belajar. Tapi, jika seorang anak mendapatkan tes yang bagus, karena didapatkannya dengan cara yang tidak benar, contohnya hasil mencontek atau copy paste. Itu tidak dapat dikatakan sebagai suatu pembelajaran (belajar).

Hasil belajar merupakan suatu ukuran berhasil atau tidaknya seseorang siswa dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui keberhasilan seseorang dalam belajar, diperlukan suatu alat ukur. Dengan mengukur hasil belajar seseorang dapat diketahui batas kemampuan, kesanggupan, penguasaan seseorang tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap atau nilai dalam rangka menyelesaikan suatu pekerjaan.

Hasil yang dicapai oleh tiap-tiap siswa belum tentu sama karena keadaan dan cara belajar yang digunakan mungkin berbeda. Salah satu contoh realnya adalah seorang pemain voli misalnya, ia akan memperoleh hasil atau sebuah prestasi yang tinggi jika ia selalu rajin, tekun dan optimis.

Jadi hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai setelah seseorang melakukan kegiatan belajar.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah garis besar struktur teori yang digunakan untuk mengarahkan penelitian untuk mengumpulkan data pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMAN 4 Palopo.

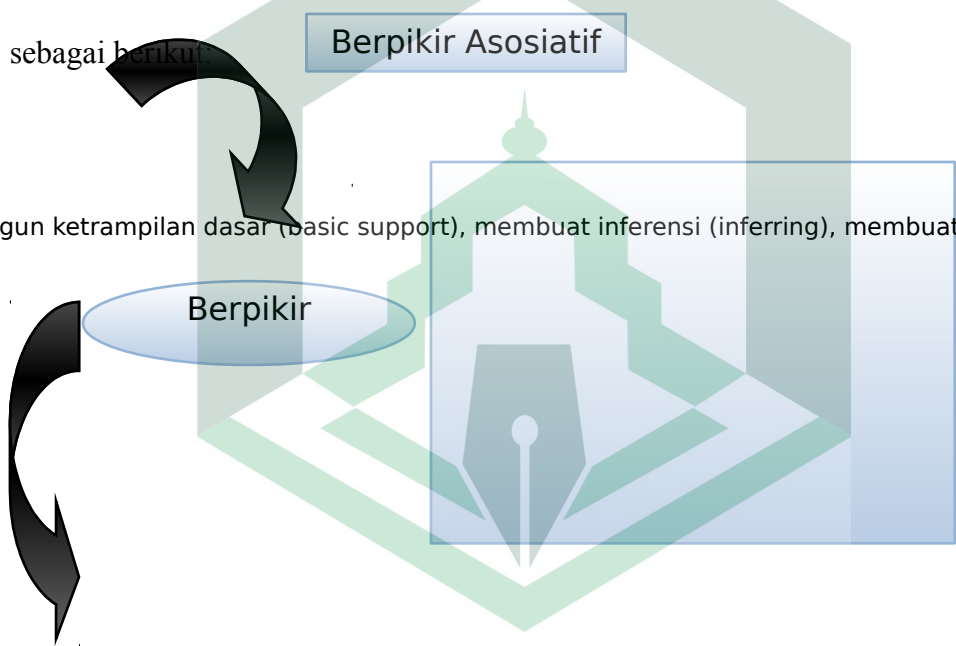
Berpikir merupakan salah satu cara yang dapat meningkatkan keberhasilan suatu pembelajaran atau hasil belajar, terutama dalam pembelajaran matematika itu sendiri. Keberhasilan siswa dapat ditunjukkan dengan tercapainya hasil yang bagus, dan pada dasarnya setiap siswa itu pasti memiliki berpikir kreatif dalam belajar begitupun dengan berpikir kritis itu sendiri.

Berpikir adalah keaktifan seorang siswa yang mengakibatkan timbulnya suatu ide terhadap suatu tujuan tertentu. Adapun proses berpikir itu sendiri, terdiri atas berpikir asosiatif dan berpikir terarah. Berpikir asosiatif memiliki kaitan erat dengan berpikir terarah. Berpikir asosiatif adalah proses berpikir dimana suatu ide merangsang timbulnya ide-ide lain. Jalan pikiran dalam proses berpikir asosiatif tidak ditentukan atau diarahkan sebelumnya. Jadi ide-ide itu timbul atau terasosiasi (terkaitan) dengan ide berpikir divergen (menyebar) atau kreatif, umumnya pada para pencipta, penemu, penggagas, dan sebagainya dalam bidang ilmu, seni, pemasaran, dan sebagainya. Sedangkan berpikir terarah adalah proses berpikir yang sudah ditentukan sebelumnya dan diarahkan pada sesuatu, biasanya diarahkan pada pemecahan suatu persoalan. Proses berpikir terarah meliputi berpikir kreatif dan berpikir kritis. Dan dalam pembelajaran matematika proses berpikir yang sering digunakan adalah berpikir kritis dan berpikir kreatif. Dimana berpikir kritis adalah proses berpikir dengan tujuan tidak menerima secara mentah apa yang ia dapatkan

(terimah) sedangkan berpikir kreatif adalah proses berpikir dengan tujuan untuk mendapatkan hubungan-hubungan (cara-cara) baru terhadap hal tertentu.

Belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi yaitu belajar tentang hal-hal yang berkaitan dengan ide-ide, struktur-struktur atau konsep-konsep yang diberi simbol. Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa salah satunya adalah berpikir kritis dalam belajar dan berpikir kreatif.

Secara skematis kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut



y clarification), membangun ketrampilan dasar (basic support), membuat inferensi (inferring), membuat penjelasan lebih lanjut (advanced



Indikator Berpikir Kreatif: Orisinalitas / keaslian (Originality), Fleksibilitas/keluwasan (Flexibility), Kelancaran (Fluency), Elaborasi/penguraian (Elaboration).

Gambar 2.1 : Kerangka Pikir



IAIN PALOPO

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar siswa. Menurut Sugiyono bahwa :

Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada falsafah positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tinjauan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pedagogik, dimana pendekatan pedagogik ditandai dengan kegiatan menyelidiki, merenungkan tentang gejala – gejala perbuatan mendidik.²

2. Jenis Penelitian

Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto*, ditandai dengan variabel yang tidak dimanipulasi dengan kata lain berlangsung dengan sendirinya tanpa dikendalikan peneliti. Kerlinger (dalam Sukardi) mendefenisikan bahwa penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian

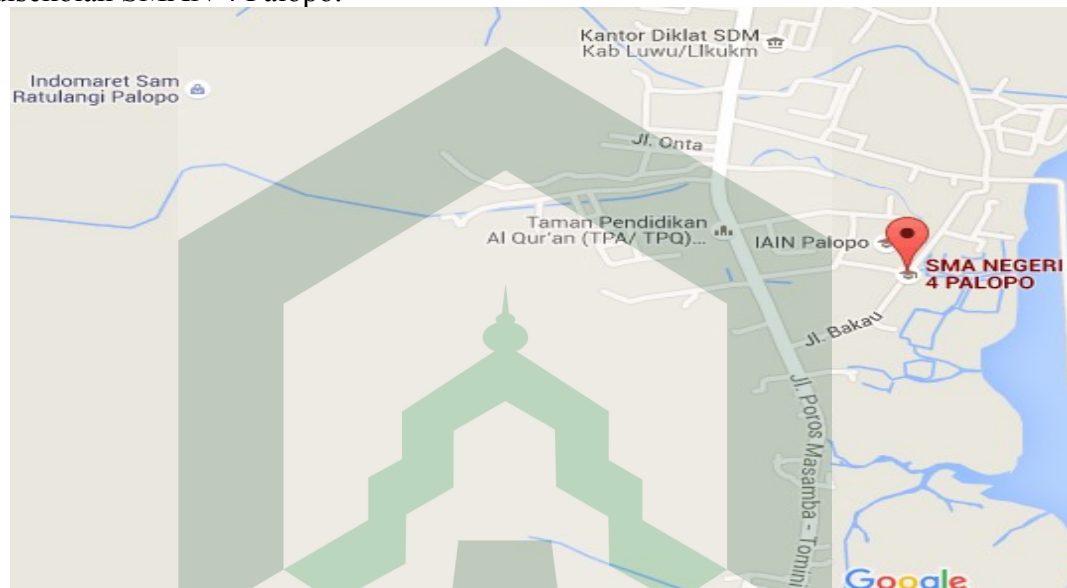
¹ Sugiyono. *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2009), h.7.

² Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*.(Cet ke 1 s.d. 12;Bandung: Remaja Rosdakarya, Mei 2007). h. 7.

di mana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian.³

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jln. Bakau Balandai kota Palopo tepatnya disekolah SMAN 4 Palopo.



Gambar 3.1 : Peta SMAN 4 Palopo

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 4 Palopo pada tahun pelajaran 2015/2016. Alasan dipilihnya sekolah ini adalah berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti saat melakukan PPL di sekolah tersebut banyak siswa memberikan penyelesaian soal dengan beragam cara.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (cet.II; Jakarta:Bumi Aksara, 2004), h.165.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 4 Palopo lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 : Populasi Penelitian

N O	Kelas	Jumlah Siswa
1	X ₁	24
2	X ₂	26
3	X ₃	23
4	X ₄	22
5	X ₅	21
6	X ₆	20
7	X ₇	22
8	X ₈	25
9	X ₉	25
10	X ₁₁	18
11	X ₁₂	18
Jumlah		244

2. Sampel

Sampel adalah jumlah anggota yang dipilih atau diambil dari suatu populasi.⁵

Dan pendapat lain mengatakan, sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, teknik sampling yang digunakan peneliti adalah teknik penarikan sampel probabilitas tipe *cluster random sampling*

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Cet. XVIII ; Bandung: Alfabeta, 2003), h.90.

⁵ Muhammad Arif Kunto, *Statistik Distribusi Bebas*, (Cet. I; Makassar: Andira Publisher, 2002), h. 5.

(Teknik Acak Berkelompok). Teknik ini digunakan jika kita memiliki keterbatasan karena ketiadaan kerangka sampel (daftar nama seluruh anggota populasi), namun kita memiliki data yang lengkap tentang kelompok. Adapun cara pengambilan sampel dengan melakukan pengundian dari kelas $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}$, dan X_{11} . Pengundian dilakukan hanya satu kali karena peneliti hanya membutuhkan satu kelas saja untuk penelitian. Berdasarkan hasil teknik sampling tersebut, sampel yang terpilih adalah kelas X_1 .

D. Variabel dan Desain Penelitian

Penelitian ini menyelidiki dua macam variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X), dimana berpikir kritis sebagai X_1 dan berpikir kreatif sebagai X_2 . Variabel terikat (Y), adalah hasil belajar matematika.

Adapun desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 : Desain Penelitian

Keterangan:

- X_1 : Kemampuan berpikir kritis
- X_2 : Kemampuan berpikir kreatif
- Y : Hasil belajar matematika

E. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini ada dua, yaitu:

1. Data primer adalah sumber data yang dapat memberikan data penelitian secara langsung.⁶ Sumber data primer dalam penelitian ini adalah hasil tes berpikir kritis dan hasil tes berpikir kreatif.

⁶ Joko P. Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997),h.88.

2. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat dokumen. Dalam hal ini, data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumentasi hasil belajar siswa, jumlah siswa, nama-nama siswa dan dokumentasi lain yang berkaitan dalam penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, beberapa teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes, yaitu berupa tes hasil belajar berbentuk uraian tentang materi Trigonometri. Tes ini dilakukan peneliti sebagai alat untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada materi Identitas Trigonometri.
2. Dokumentasi, ini digunakan untuk mengumpulkan data yang menunjang penelitian seperti nilai ulangan harian dan data-data pendukung khususnya yang dibutuhkan dalam gambaran umum SMAN 4 Palopo.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Validitas Reliabilitas Instrumen

Pada penelitian ini, sebelum tes digunakan terlebih dahulu instrumen tes diuji coba pada kelas uji coba yaitu kelas X₂. Dalam hal ini uji validitas dan reliabilitas. Validitas adalah pengukuran yang menunjukkan tingkat ketepatan (kesahihan) ukuran suatu instrumen terhadap konsep yang diteliti. Suatu instrumen adalah tepat untuk digunakan sebagai ukuran suatu konsep jika memiliki tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya, validitas rendah mencerminkan bahwa instrumen kurang tepat untuk diterapkan.⁷ Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk

⁷ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Bisnis: Pendekatan Filosofis dan Praktis*, (Jakarta: Indeks, 2009), h.108.

mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁸

Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada instrumen yang tidak valid atau valid. Validitas yang digunakan dalam instrumen ini ada dua yaitu validitas isi dan validitas item. Pada validitas isi penulis meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penelitian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi - kisi instrumen. Dalam kisi - kisi tersebut terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir soal (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.⁹

Data hasil validasi para ahli untuk instrumen tes yang berupa pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran - saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrument tes adalah sebagai berikut:

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabet, 2010), h. 121.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Ed. V; Bandung : Alfabeta 1998), h. 101

1. Melakukan rekapitulasi hasil penilaian para ahli kedalam tabel yang meliputi: (1) aspek (A_i), (2) kriteria (K_i) dan (3) hasil penilaian validator (V_{ji}).
2. Mencari rerata hasil penilaian para ahli untuk stiap kriteria dengan rumus:

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Dengan: \bar{K}_i = rerata kriteria ke – i

V_{ji} = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilaian ke - j

n = banyak penilai

3. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{K}_{ij}}{n}$$

Dengan: \bar{A}_i = rerata kriteria ke – i

\bar{K}_{ij} = rerata untuk aspek ke – i kriteria ke - j

n = banyak kriteria dalam aspek $k_i - i$

4. Mencari rerata total (\hat{X}) dengan rumus:

$$\hat{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Dengan: \hat{x} = rerata total

\bar{A}_i = rerata aspek ke – i

n = banyak aspek

5. Menentukan kategori validitas stiap kriteria K_i atau rerata aspek A_i atau rerata total \hat{X} dngan kategori validasi yang telah ditetapkan.
6. Kategori validitas yang dikutip dari nurdin sebagai berikut:

$3,5 < M \leq 4$	sangat valid
$2,5 < M \leq 3,5$	valid
$1,5 < M \leq 2,5$	cukup valid

$M \leq 1,5$ tidak valid

Keterangan :

$GM = \overline{K}_i$ untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \overline{A}_i$ untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \overline{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek¹⁰

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen memiliki derajat validitas yang memadai adalah X untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai A_i untuk setiap setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

Sedangkan untuk validitas item dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* yaitu:

IAIN PALOPO

¹⁰ Andi Ika Prasasti, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menerapkan Strategi Kognitif dalam Pemecahan Masalah*, Tesis, (Makassar: UNM 2008), h. 77-78, td.

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*
- N = Jumlah subjek atau responden
- X = Skor butir
- Y = Skor total
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat nilai X
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat nilai Y

IAIN PALOPO

Setelah diperoleh harga r_{xy} , kemudian dikonsultasikan dengan harga kritik

r *product moment* yang ada pada tabel dengan $\alpha = 5$ dan $dk = n - 2$. Dengan

kaidah keputusan :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka dikatakan butir tersebut valid, dan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid.¹¹

¹¹ Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Edisi Revisi VIII, Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h.72

Sedangkan reliabilitas adalah suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dibantu dengan excel windows. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{\sigma^2_t} \right]$$

Dimana :

r_{11} = Realibilitas instrument

k = Banyaknya butir soal atau pertanyaan

$\sum \sigma^2_b$ = jumlah varians butir

σ^2_t = varians total.¹²

Jika r_{11} hitung > r_{11} tabel, maka instrumen dikatakan

reliabel dan jika r_{11} hitung < r_{11} tabel, maka instrumen tidak dikatakan reliabel. Adapun perhitungan tersebut dilakukan secara manual. Selain itu, juga dengan menggunakan program siap pakai yakni *Microsoft Excel 2007* dan *Statistical Produk and Service Solution (SPSS) ver. 20 for windows*.

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Ed. Revisi; Cet.III; Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 171

Uji realibilitas instrumen untuk uji validitas isi dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(PA) = \frac{d(\acute{A})}{d(\acute{A}) + d(\acute{D})}$$

Keterangan:

(PA) = *Percentage of Agreements*

$d(\acute{A})$ = 1 (*Agreements*)

$d(\acute{D})$ = 0 (*Desagreements*)

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.2 : Interpretasi Reliabilitas¹³

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < t \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < t \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < t \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < t \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < t \leq 0,20$	Sangat Rendah

¹³ M. Subana dan Sudrajat, *Dasar – dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet,II: Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 130

2. Analisis Hasil Penelitian

a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan kegiatan berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengelolaan data, dan penyajian data ke dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram agar mendapatkan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu keadaan atau peristiwa.¹⁴ Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden berupa persentase, rata-rata, median, modus, dan standar deviasi. Adapun perhitungan analisis statistika tersebut dengan menggunakan program siap pakai yakni *Statistical Product and Service Solution* (SPSS).

Untuk analisis statistik deskriptif nilai berpikir kritis dan kreatif digunakan analisis kategori kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa berdasarkan skor yang diperolehnya adalah sebagai berikut:¹⁵

Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Skor Total	Kriteria
$0\%SM < K \leq 20\%SM$	kemampuan berpikir kritis sangat rendah
$20\%SM < K \leq 40\%SM$	kemampuan berpikir kritis rendah
$40\%SM < K \leq 60\%SM$	kemampuan berpikir kritis sedang
$60\%SM < K \leq 80\%SM$	kemampuan berpikir kritis tinggi
$80\%SM < K \leq 100\%SM$	kemampuan berpikir kritis sangat tinggi

Keterangan:

K : Skor Kemampuan Berpikir Kritis
 SM : Skor Maksimal

¹⁴ M.Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, (Cet. I; Bandung: Pustaka Setia, 2000), h.12.

¹⁵ Dina Mayadiana Suwarma, *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika* (Jakarta: Cakrawala Maha Karya, 2009), hal. 193

Selanjutnya kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo dalam penelitian ini mengikuti kategori nilai hasil belajar yang berlaku di sekolah tersebut. Sebagaimana yang terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 : Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar

Tingkat penguasaan	Nilai akhir	bobot	Interpretasi
90-100	A	4	Memuaskan
80-89	B	3	Baik
70-79	C	2	Cukup
60-69	D	1	Kurang
Kurang dari 60	E	0	Gagal

- b. Analisis Statistik Inferensial
1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai *skewness* dan *kurtosis* terletak antara -2 dan +2.¹⁶ Untuk menguji normalitas data sampel yang diperoleh, maka digunakan pengujian kenormalan data dengan *skewness* (nilai kemiringan) dan *kurtosis* (titik kemiringan) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai } skewness = \frac{skewness}{standart \text{ error of } skewness}$$

¹⁶Purbayu Budi Santosa dan Ashari, *Analisis statistik dengan Microsoft Excel & SPSS*. (Yogyakarta : Andi offset, 2005), h.235

$$\text{Nilai kurtosis} = \frac{\text{kurtosis}}{\text{standart error of kurtosis}}$$

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dengan menggunakan uji Lavene untuk mengetahui homogenitas (kesamaan) varians X_1 atas X_2 , Y atas X_1 dan Y atas X_2 . Dalam penelitian ini dilakukan pengujian homogenitas dengan menggunakan komputer SPSS 20.0. Adapun kriteria pengujiannya jika nilai Lavene statistic $>$ sig. maka dikatakan homogen.

3) Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh masing-masing variabel bebas mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan terhadap variabel terikat. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas dengan menggunakan program SPSS yaitu jika nilai probabilitas $>$ 0,05 maka hubungan antar variabel X dengan Y adalah linear sedangkan jika nilai probabilitas $<$ 0,05 maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linear.¹⁷

4) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan antarvariabel independen yang terdapat dalam model memiliki hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasi tinggi $>$ 0,90). Konsekuensi adanya multikolinieritas dalam model regresi adalah kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen. Tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis

¹⁷ Vera Darul, *Pengaruh Minat Dan Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Palopo*, (Palopo : Prodi Matematika STAIN , 2013), h. 41.

nol (H_0) akan semakin besar dan probabilitas menerima hipotesis yang salah (kesalahan β) menjadi semakin besar.

Untuk menguji terjadinya multikolinieritas digunakan analisis korelasi product moment dengan bantuan SPSS for Windows versi 20.0. Pedoman pengambilan keputusan didasarkan besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance* sebagai pedoman adalah: a) mempunyai nilai VIF di sekitar angka 1, b) mempunyai tolerance mendekati angka 1 (Santoso, 2000).¹⁸ Sementara Hocking dan Pedendleton (dalam Dewanto) menyebutkan bahwa ciri multikolinieritas dalam analisis regresi terjadi di antaranya apabila koefisien korelasi rij mendekati 1;

$$R^2 = 1 - 1/rij > 0,9.^{19}$$

5) Uji Hipotesis Penelitian

a) Analisis Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat Y . Untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas (X_1 dan X_2) dengan variabel terikat (Y) menggunakan uji t yang dianalisis dengan komputer program SPSS 20,0. Dengan kata lain untuk mengetahui seberapa jauh perubahan variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa (hipotesis 1), dan pengaruh berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa (hipotesis 2). Dalam analisis regresi sederhana,

¹⁸S. Santoso Hamijoyo. *Kesiapan Masyarakat dalam Mendukung Implementasi School Based Management*. Makalah disajikan Dalam Konferensi Nasional Manajemen Pendidikan di Jakarta 8-10 Agustus 2002

¹⁹ Dewanto, A. *Statistika Pendidikan 1*. (Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK, 2003), h.136

pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Subjek dalam variabel dependent yang diprediksi

a = harga Y bila $X = 0$

b = angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan bila b (-) maka terjadi penurunan.

X = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Selanjutnya untuk menguji signifikansi konstanta dari setiap variabel independen akan berpengaruh terhadap variabel dependen dilakukan dengan uji t. Adapun Uji t yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS sehingga dapat ditemukan signifikansi konstanta dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Hasilnya dapat dilihat dari hasil SPSS pada tabel *coefficient* yaitu pada nilai signifikannya. Jika signifikan variabel lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu 5 % atau 0,05, maka variabel tersebut berpengaruh secara signifikan. Sebaliknya jika signifikan variabel lebih besar dari taraf signifikansi yaitu 5% atau 0,05 maka variabel tersebut tidak berpengaruh secara signifikan.

b) Regresi Linear Berganda

Analisis regresi ganda adalah analisis tentang hubungan antara dua atau lebih variabel bebas (independent variable) dengan satu variabel terikat (dependent variable). Analisis regresi ganda bertujuan untuk memprediksi nilai pengaruh dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat dengan menggunakan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan :

Y = variabel dependent

a = konstanta atau bila harga $X = 0$

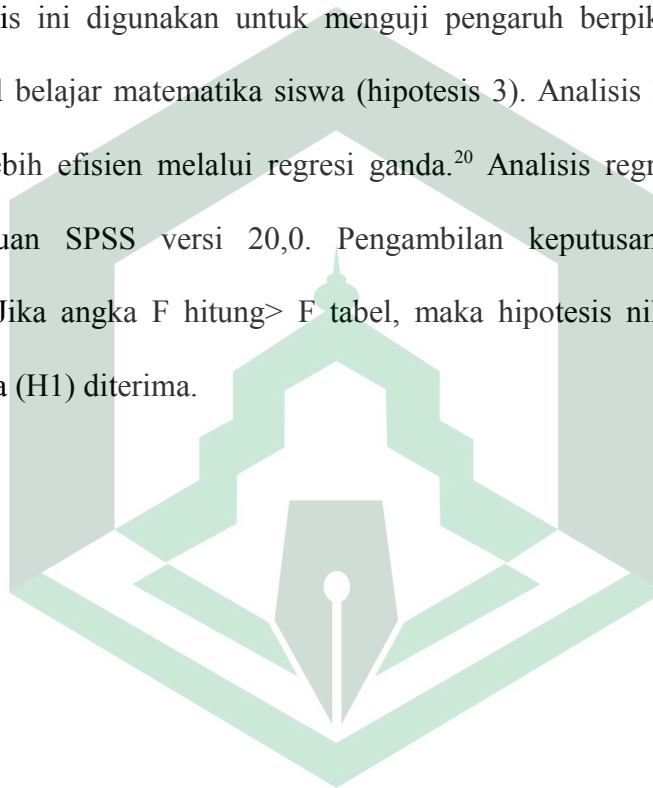
b_1 = koefisien regresi dari berpikir kritis

b_2 = koefisien regresi dari berpikir kreatif

X_1 = nilai berpikir kritis

X_2 = nilai berpikir kreatif

Analisis ini digunakan untuk menguji pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa (hipotesis 3). Analisis korelasi ganda dapat dicari jauh lebih efisien melalui regresi ganda.²⁰ Analisis regresi ganda dilakukan dengan bantuan SPSS versi 20,0. Pengambilan keputusan didasarkan angka probabilitas. Jika angka F hitung $>$ F tabel, maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima.



IAIN PALOPO

²⁰ Sutrisno Hadi. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. (Bandung: Angkasa, 2001), h.132

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMAN 4 Palopo

SMAN 4 Palopo adalah Sekolah Menengah atas (SMA) Negeri yang berlokasi di Propinsi Sulawesi Selatan Kabupaten Kota Palopo yang beralamatkan di Jl. Bakau Balandai Palopo. Sekolah ini menggunakan kurikulum 2006 sebagai KTSP dan Agama Islam sebagai pegangan utama pendidikan Agamanya.

Pendirian sekolah ini, dilakukan untuk memenuhi kebutuhan Pendidikan di Sulawesi Selatan khususnya di Kota palopo, sebagai wadah dan wahana untuk menciptakan sumber daya Manusia yang berilmu, bermutu dan berakhlak mulia sebagaimana amanah “ Tujuan Pendidikan Nasional “ yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Sebelumnya keberadaan SMAN 4 Palopo diawali dengan berdirinya Sekolah Pendidikan Guru (SPG), kemudian pada tahun 1993 dibawah pimpinan bapak *Drs. Zainuddin Lena* barulah SPG beralih fungsi menjadi SMAN 4 Palopo dan seluruh kegiatan sekolah, di pusatkan dijalan Bakau Balandai Palopo.

Sejak perubahan status dari SPG Palopo menjadi SMAN 4 Palopo, menjadikan sekolah ini berkembang baik mulai dari jumlah siswa maupun dari kompetensi siswanya.

Dari tahun ketahun SMAN 4 Palopo mengalami perubahan yang cukup signifikan, dilihat dari kondisi pembangunan dan fasilitas yang cukup memadai serta berbagai macam prestasi yang diperoleh siswa-siswi SMAN 4 Palopo. Sekolah ini banyak meraih penghargaan baik dari tingkat Kabupaten/Kota, tingkat Propinsi sampai ke tingkat Nasional. Bukan hanya itu, mereka juga meraih banyak juara dalam berbagai ajang perlombaan baik di bidang akademik maupun non-akademik, keberhasilan tersebut terus di lanjutkan hingga saat ini.

Sejak peralihan status dari SPG menjadi SMAN 4 Palopo, pergantian pimpinan sekolah telah dilaksanakan sebanyak 6 kali, yaitu:

Tabel 4.1 : Pimpinan SMAN 4 Palopo dari Tahun 1991 Sampai Sekarang

No	Nama Pimpinan	Masa Jabatan
1	Drs. Zainuddin Lena	1991-1999
2	Drs. Jamaluddin Wahid	1999-2003
3	Drs. Masdar Usman, M.Si	2003-2006
4	Drs. Nursiah Abbas	2006-2009
5	Drs. Muhammad Yusuf	2009-2012
6	Alimus, S.Pd	Sekarang

Adapun visi misi SMAN 4 Palopo adalah sebagai berikut:

- a. Visi : “Sekolah berbasis *imtaq*, menguasai *iptek*, berprestasi dalam *olah raga*, dan *seni*, memiliki *kreatifitas*, serta tetap berpijak pada *budaya* bangsa”.
- b. Misi :
 - 1) Mengembangkan kompetensi keagamaan dengan menanamkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
 - 2) Mengembangkan kompetensi akademik yang meliputi pengetahuan, sikap keterampilan guna meningkatkan wawasan ilmu dan teknologi
 - 3) Meningkatkan metode pembelajaran yang efektif dan inovatif sesuai dengan tuntutan zaman.

- 4) Mengembangkan sarana dan jaringan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan proses pembelajaran
- 5) Menciptakan suasana belajar yang aman dan kondusif melalui ketahanan sekolah yang mantap dan kuat.
- 6) Mananamkan semangat budaya bangsa kepada peserta didik yang didasarkan pada keterampilan yang profesionalisme
- 7) Menggali potensi, bakat dan minat peserta didik dalam bidang olahraga dan seni
- 8) Menumbuhkan kreatifitas peserta didik dalam melakukan penelitian ilmiah dan kewirausahaan.

Berikut dipaparkan nama-nama tenaga pendidik (guru) di SMAN 4 Palopo :

Tabel 4.2 : Nama-nama Guru SMAN 4 Palopo

No	Nama / NIP	Jabatan / Golongan
	2	3
1	Alimus, S.Pd / 19640405 198703 1 022	Pembina Tk. I, IV/b
2	Drs. Yosep Rupa, SH., MM / 19581003 198602 1 004	Pembina Tk. I, IV/b
3	Y.P. Pangadongan / 19620715 198703 1 021	Pembina Tk. I, IV/b
4	Drs. Maspas / 19620817 198903 1 020	Pembina Tk. I, IV/b
5	Dra. Hj. Nuryana / 19641224 198903 2 020	Pembina Tk. I, IV/b
6	Drs. Mathius Somba K / 19640310 199303 1 007	Pembina Tk. I, IV/b
7	Drs. Tomas Padandi., MM. / 19671226 199403 1 005	Pembina Tk. I, IV/b
8	Dra. Nirwasani / 19680828 199403 2 010	Pembina Tk. I, IV/b
9	Dra. Nurlaeli Saruman / 19700107 199403 2 012	Pembina Tk. I, IV/b
10	Heri Palesang S.Pd / 19690621 199301 1 004	Pembina Tk. I, IV/b
11	Dra. Kasiang / 19670218 199802 2 001	Pembina Tk. I, IV/b
12	Hj. Nurma Nengsi, S.Pd / 19710902 199802 2 005	Pembina Tk. I, IV/b
13	Yusuf Sehe, S.Pd., M.Pd. / 19700825 199601 1 001	Pembina Tk. I, IV/b
14	Hasanuddin Kala / 19630720 198703 1 017	Pembina, IV/a
15	M.J. Pakadang / 19660110 199002 1 003	Pembina, IV/a
16	Jumiati, S.Pd., MM. / 19691219 199801 2 001	Pembina, IV/a
17	A. Bunga, S.Pd. / 19680312 199903 2 008	Pembina, IV/a
18	Mas'ud Marsan, SE. / 19710602 200312 1 004	Pembina, IV/a
19	Ilidius Kiding, SE / 19670707 200604 1 021	Penata Tk. I, III/d

20	Sari Bunga Baso, S.Ag /19751225 200604 2 027	Penata Tk. I, III/d
21	Hariani, S.Pd. / 19791116 200604 2 019	Penata Tk. I, III/d
22	Wahyuddin, S.Pd. / 19810528 200604 1 016	Penata Tk. I, III/d
23	Drs. Abdul Kadir / 19640101 200701 1 046	Penata Tk. I, III/d
24	Drs. Mangesti / 19660329 200701 1 012	Penata Tk. I, III/d
25	Munasar, S.Pd.I / 19790730 200701 1 011	Penata Tk. I, III/d
26	Zetly Limbu, S.S /19710913 200502 1 003	Penata Tk. I, III/d
27	Metriks C. N. R., S.Pd /19801212 200604 2 020	Penata Tk. I, III/d
28	Supriati. Patinaran, S.Pd /19711231 200701 2 050	Penata Tk. I, III/d
29	Sintang Kasim, S.Pd.I., M.Pd.I. / 19780309 200701 2 011	Penata Tk. I, III/d
30	Mukhlis, S. Pd /19700510 200804 1 001	Penata, III/c
31	Kesumawati Thamrin M, S. Sos /19760604 200801 2 015	Penata, III/c
32	Padli, SS /19780518 200902 1 001	Penata, III/c
33	Yayak Sundariani, S.Kom., M.Pd. / 19801108 200904 2 001	Penata, III/c
34	Sri Wonalia, S. Si /19801219 200902 2 002	Penata, III/c
35	Frederika Andilolo, S. Pd /19830213 200902 2 011	Penata, III/c
36	Erika Mandasari T, S. Kom /19850705 201001 2 049	Penata, III/c
37	Firmawanti, S. Pd /19851023 200902 2 006	Penata, III/c
38	Marjuati DP, S.Pd /19830315 200902 2 005	Penata, III/c
39	Kalvyn Bubun Datu, S. Pd /19830128 201001 1 021	Pen. Muda Tk I, III/b
40	Hanis, S.Psi /19810720 201101 1 007	Pen. Muda Tk I, III/b
41	Syahmirani, S.Pd /19761027 201411 2 001	Pengatur Muda, II/a
42	Abd. Hafid Nasir, S.Pd /19841025 201411 1 001	Penata Muda, III/a
43	Drs.Marthinus Tangke Langi	GTT
44	Nurhartaty, SS	GTT
45	Sugiarni, S. Pd	GTT
46	Risnawar Bakri, S.Pd	GTT
47	Hamra. S. Pd	GTT
48	Darmadi Putra, S.Sos. H	GTT
49	Adriana Siang, S. Pak	GTT
50	Tenri Jaya, S.E.I, M.Pd	GTT
51	Rahmat, S. Pd	GTT
52	Muhammad Agus Ramlan, S. Pd	GTT
53	Rendi, S. Pd	GTT

Sumber : *Dokumen Tata Usaha SMAN 4 Palopo*

Selanjutnya siswa merupakan komponen yang sangat penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Sasaran utama dari pelaksanaan pendidikan dan pengajaran adalah siswa. Oleh karena

itu, tujuan dari pendidikan dan pengajaran sangat ditentukan oleh perubahan siswa dan tingkah laku siswa. Pada tahun ajaran 2015/2016 siswa SMAN 4 Palopo berjumlah 414 siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 : Rincian Jumlah Siswa SMAN 4 Palopo

No	Kelas/Rombel	Jumlah Siswa
1.	Kelas X / XI Rombel	244
2.	Kelas XI IPA / 4 Rombel	80
	Kelas XI IPS / 2 Rombel	40
3.	Kelas XII / 2 Rombel	25
	Kelas XII / 2 Rombel	25
Jumlah		414

Sumber : *Dokumen Tata Usaha SMAN 4 Palopo*

Untuk sarana dan prasarana tentunya juga merupakan salah satu unsur yang cukup berperan dalam proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas maupun sekolah secara keseluruhan. Tanpa sarana dan prasarana yang cukup memadai, proses pendidikan tidak akan berlangsung dengan baik. Adapun sarana dan prasarana yang ada di SMAN 4 Palopo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana SMAN 4 Palopo

No	Jenis ruangan, gedung dll	Jumlah	Keterangan
1.	Ruang Kelas X, XI dan XII	22 Ruangan	Kondisi baik
2.	Ruang Kepala Sekolah	1 Ruangan	Kondisi baik
3.	Ruang Tata Usaha	1 Ruangan	Kondisi baik
4.	Ruang Guru	1 Ruangan	Kondisi baik
5.	Ruang Komputer T.U	1 Ruangan	Kondisi baik
6.	Ruang Tamu	1 Ruangan	Kondisi baik

7.	Perpustakaan	1 Ruangan	Kondisi baik
8.	Lab. IPA	1 Ruangan	Kondisi baik
9.	Lab. Komputer	1 Ruangan	Kondisi baik
10.	Lab. Fisika	1 Ruangan	Kondisi baik
11.	Lab. Kimia	1 Ruangan	Kondisi baik
12.	Ruang UKS	1 Ruangan	Kondisi baik
13.	Ruang Paramuka	1 Ruangan	Kondisi baik
14.	Ruang PMR	1 Ruangan	Kondisi baik
15.	Ruang OSIS	1 Ruangan	Kondisi baik
16.	Aula	1 Ruangan	Kondisi baik
17.	Lapangan Volly	1 Ruangan	Kondisi baik
18.	Lapangan Basket	1 Ruangan	Kondisi baik
19.	Lapangan Tennis	1 Ruangan	Kondisi baik
20.	Lapangan Bulutangkis	2 Ruangan	Kondisi baik
21.	Lapangan Takrow	1 Ruangan	Kondisi baik
22.	Ruang BK	1 Ruangan	Kondisi baik
23.	Gudang	1 Ruangan	Kondisi baik
24.	Pos Jaga	1 Ruangan	Kondisi baik
25.	Masjid	1 Ruangan	Kondisi baik
26.	Kantin	5 Ruangan	Kondisi baik
27.	Rumah Dinas Kepala SMAN 4 Palopo	1 Ruangan	Kondisi baik
28.	Rumah Dinas Guru	3 Ruangan	Kondisi baik
29.	WC Guru	2 Ruangan	Kondisi baik
30.	WC Siswa	6 Ruangan	Kondisi baik

Sumber : *Dokumentasi Tata Usaha SMAN 4 Palopo*

2. Hasil Analisis Data

a. Uji Coba Instrumen

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas ahli (isi) dan validitas item. Instrumen sebelum diberikan kepada siswa yang akan diteliti terlebih dahulu dilakukan validitas isi (ahli) dengan cara memberikan kepada 3 validator yang cukup berpengalaman dalam membuat soal. Kemudian perhitungan validitas isi dapat dilihat dari penggabungan pendapat beberapa validator sehingga instrument tes dapat diberikan kepada siswa yang akan diteliti. Adapun ketiga validator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5: Validator Soal

No	Nama	Pekerjaan
1.	Muh. Hajarul Aswad.,S.Pd.,M.Si	Dosen matematika IAIN Palopo
2.	Muh. Ihsan, S.Pd., M.Pd	Dosen matematika IAIN Palopo
3.	Lisa Aditya D.M., M.Pd	Dosen matematika IAIN Palopo

Adapun hasil penilaian terhadap tes berpikir kritis dan kreatif

oleh para ahli dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6: Rekapitulasi Hasil Validitas Tes Berpikir Kritis dan Kreatif Berdasarkan Validasi Para Ahli

NO	ASPEK YANG DINILAI	Frekuensi Penilaian				K	A	KET.
		1	2	3	4			
I	MATERI:	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$				4	4	SANGAT VALID
	1. Soal–soal sesuai dengan tujuan tes.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	2. Soal–soal sesuai dengan pokok bahasan.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	3. Batasan soal–soal dirumuskan dengan jelas.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	4. Jawaban harus jelas.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	5. Mencakup materi secara representative.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
II	KONSTRUKTIF	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$				4	4	SANGAT VALID
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalima tanya/perintah jelas.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						
	4. Gambar/grafik/tabel diagram pada soal terbaca.	$\frac{4}{3} \frac{4}{3} \frac{4}{3}$						

III	BAHASA				4	SANGAT VALID
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar.	$\frac{444}{3}$	4			
	2. Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa.	$\frac{444}{3}$	4			
IV	WAKTU				4	SANGAT VALID
	1. Waktu yang digunakan sesuai.	$\frac{444}{3}$	4			
	2. Kejelasan jawaban yang diharapkan.	$\frac{444}{3}$	4			
	3. Rasioanalitas alokasi waktu untuk mengerjakan THB.	$\frac{444}{3}$	4			
Rata – rata Penilaian Total (\bar{X})					4	SANGAT VALID

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian instrumen dalam penelitian ini dikatakan sangat valid dikarenakan pencapaian rata-rata sebesar 4 jika dikategorikan seperti yang tertera pada bab III.

Setelah dilakukan uji validitas ahli, maka selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas terhadap tes tersebut. Berikut dipaparkan hasil analisis reliabilitas tes berpikir kritis dan kreatif :

Tabel 4.7 : Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Dari Para Ahli Untuk Tes Berpikir Kritis dan Kreatif

NO.	ASPEK YANG DINILAI	Frekuensi Penilaian				$d(A)$	$d(\hat{A})$	KET.
		1	2	3	4			
I	MATERI:							ST
	1. Soal – soal sesuai dengan tujuan tes.				3	1	1	
	2. Soal – soal sesuai dengan pokok bahasan.				3	1		
	3. Batasan soal – soal dirumuskan dengan jelas.				3	1		

	4. Jawaban harus jelas.				3	1		
	5. Mencakup materi secara representative.				3	1		
II	KONSTRUKTIF							
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.				3	1	1	ST
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				3	1		
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalima tanya/perintah jelas.				3	1		
4. Gambar/grafik/tabel diagram pada soal terbaca.				3	1			
III	BAHASA						1	ST
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar.				3	1		
	2. Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa.				3	1		
IV	WAKTU						1	ST
	1. Waktu yang digunakan sesuai.				3	1		
	2. Kejelasan jawaban yang diharapkan.				3	1		
	3. Rasioanalitas alokasi waktu untuk mengerjakan THB.				3	1		
Rata – rata Penilaian Total						$(d(A))_r$	1	ST

Berdasarkan tabel di atas diperoleh diperoleh Derajat Agreements $d(A)=1$,

dan Derajat Disagreements $d(D)=0$, maka Percentage of Agreements (PA) =

$$\frac{d(A)}{d(A)+d(D)} \times 100 = 100\% \text{ dalam hal ini } \frac{d(A)}{d(A)+d(D)} = 1. \text{ Oleh karena}$$

terletak pada interval $0,81 < t \leq 1,00$ maka tes berpikir kritis dan kreatif tersebut dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi.

Sedangkan untuk validitas butir, setelah diuji cobakan pada kelas uji yaitu kelas X_2 diperoleh tabel berikut:

Tabel 4.8 : Rekapitulasi Hasil Validitas Butir Tes Berpikir Kritis

No. Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,883848	0,388	Valid
2	0,793388	0,388	Valid
3	0,758696	0,388	Valid
4	0,769536	0,388	Valid
5	0,794783	0,388	Valid

Tabel 4.9 : Rekapitulasi Hasil Validitas Butir Tes Berpikir Kreatif

No. Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,725369	0,388	Valid
2	0,691835	0,388	Valid
3	0,855682	0,388	Valid
4	0,419283	0,388	Valid
5	0,412649	0,388	Valid

Untuk lebih jelasnya tentang perhitungan validitas butir soal berpikir kritis dan berpikir kreatif dapat diperhatikan pada lampiran.

Selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas tes untuk kelas uji coba dengan menggunakan rumus *Alpha* diperoleh untuk kemampuan berpikir kritis

$r_{11} = 0,85678208$. Jika dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,388$. Oleh karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka

tes kemampuan berpikir kritis dapat dinyatakan reliabel. Sedangkan untuk berpikir kreatif, dari perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,866880215$ dan jika dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes kemampuan berpikir kreatif dapat dinyatakan reliabel.

b. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistika deskriptif tentang skor masing-masing variabel hasil penelitian dikemukakan secara rinci sebagai berikut :

Tabel 4.10 : Statistik Deskriptif Variabel Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif, dan Hasil Belajar

		Berpikir Kritis	Berpikir Kreatif	Hasil Belajar
N	Valid	24	24	24
	Missing	0	0	0
Mean		79,4167	78,5417	80,2083
Median		79,0000	79,0000	80,0000
Mode		79,00 ^a	75,00 ^a	80,00
Std. Deviation		3,58641	4,20123	3,93401
Variance		12,862	17,650	15,476
Skewness		,634	,413	,050
Std. Error of Skewness		,472	,472	,472
Kurtosis		,377	,728	-,084
Std. Error of Kurtosis		,918	,918	,918
Minimum		73,00	70,00	72,00
Maximum		88,00	88,00	88,00

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 79,4167, nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif sebesar 78,5417, dan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 80,2083. Jika ketiga nilai dari

variabel dikelompokkan sesuai dengan BAB III diperoleh kemampuan berpikir kritis termasuk dalam kategori tinggi, kemampuan berpikir kreatif termasuk dalam kategori tinggi, dan hasil belajar matematika termasuk dalam kategori baik.

Adapun distribusi dan persentase kemampuan berpikir kritis dan kreatif ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.11 : Distribusi Dan Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif

Skor Total	Kriteria Kemampuan Berpikir	Berpikir Kritis		Berpikir Kreatif	
		Jumlah	%	Jumlah	%
$0\%SM < K \leq 20\%SM$	sangat rendah	0	0	0	0
$20\%SM < K \leq 40\%SM$	rendah	0	0	0	0
$40\%SM < K \leq 60\%SM$	sedang	0	0	0	0
$60\%SM < K \leq 80\%SM$	tinggi	15	62,5	20	83,3
$80\%SM < K \leq 100\%SM$	sangat tinggi	9	37,5	4	16,7
Jumlah		24	100	24	100

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh kemampuan berpikir kritis siswa kelas X₁ SMA Negeri 4 Palopo adalah tidak ada siswa yang termasuk kategori berpikir sangat rendah, rendah, dan sedang, ada 15 siswa atau sekitar 62,5% yang termasuk kategori berpikir tinggi dan ada 9 orang atau sekitar 37,5% yang termasuk kategori berpikir sangat tinggi. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X SMA Negeri 4 Palopo adalah tidak ada siswa yang termasuk kategori berpikir sangat rendah, rendah, dan sedang, ada 20 siswa atau sekitar 83,3% yang termasuk kategori berpikir tinggi dan ada 4 orang atau sekitar 16,7% yang termasuk kategori berpikir sangat tinggi.

Sedangkan distribusi dan persentase untuk variabel hasil belajar siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.12: Distribusi Dan Persentase Hasil Belajar Matematika

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentas e
90 – 100	Sangat Baik	0	0
80 - 89	Baik	14	58,3
70 - 79	Cukup	10	41,7
60 - 69	Kurang	0	0
< 60	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		24	100

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh hasil belajar matematika kelas X SMA Negeri 4 Palopo adalah tidak ada siswa yang termasuk kategori sangat baik, ada 14 orang atau sekitar 58,3% siswa termasuk kategori baik, ada 10 siswa atau sekitar 41,7% siswa termasuk kategori cukup, dan tidak ada siswa yang termasuk kategori kurang dan sangat kurang.

Dengan demikian dengan statistik deskriptif diperoleh pengkategorian dari masing-masing variabel.

c. Analisis Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas

Berdasarkan lampiran, untuk kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai skewness 1,34322 dan nilai kurtosis 0,410675, kemampuan berpikir kreatif diperoleh nilai skewness 0,875 dan nilai kurtosis 0,793028, dan hasil belajar matematika diperoleh nilai skewness 0,105932 dan nilai kurtosis -0,0915. Oleh karena nilai *skewness* dan *kurtosis* terletak antara -2 dan +2, maka dapat dikatakan data kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Berdasarkan tabel 4.11, 4.13, dan 4.15 diperoleh nilai Lavene statistic $> sig. = 0,05$. Ini berarti ketiga variabel tersebut yaitu X1, X2, dan Y menunjukkan varians-varians bersifat homogen. (Lihat lampiran 11)

3) Uji Linearitas

Dengan memperhatikan tabel 4.12, 4.14, dan 4.16 diperoleh nilai sig. $> 0,05$.

Dengan demikian hubungan antar variabel X1, X2 dan Y linear. (Lihat lampiran 12)

4) Uji Multikolinieritas

Hasil penghitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh harga VIF dan tolerance sebagai berikut:

Tabel 4.19 : Pengujian Kolinieritas

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients				
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	17,301	13,360		1,295	,209		
	NB_Kritis	,581	,255	,529	2,274	,034	,426	2,348
	NB_Kreatif	,214	,218	,228	,982	,337	,426	2,348

a. Dependent Variable: Hasil_Belajar

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh nilai VIF untuk X1 (berpikir kritis) = VIF untuk X2 (berpikir kreatif) = 2,348 masih diantara 1-10 jadi tidak terjadi multikolinieritas.

5) Uji Hipotesis

a) Uji regresi Sederhana: X1 terhadap Y dan X2 terhadap Y

Untuk uji regresi variabel X1 terhadap Y, hipotesis penelitian berbunyi “Ada pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo “. Adapun model hubungannya dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi $Y = 19,024 + 0,770 X1$ yang uji signifikansi persamaan regresi dapat disajikan pada tabel 4.18 berikut ini:

Tabel 4.20 : Signifikansi Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar.

Coefficients ^a									
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	19,024	13,234		1,438	,165			
	NB Kritis	,770	,166	,702	4,628	,000	,702	,702	,702

a. Dependent Variable: Hasil_Belajar

Berdasarkan uji signifikansi variabel berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t hitung 4,628 dengan signifikansi 0.000. Setelah dikonsultasikan dengan harga t tabel sebesar 2,064 dimana harga t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak sehingga variabel berpikir kritis secara signifikan mempengaruhi hasil belajar matematika.

Setelah diketahui ada pengaruh antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, besar pengaruhnya yaitu sebesar 0,493 yang juga dapat disebut koefisien determinasi yang dalam hal ini berarti besarnya varian hasil belajar matematika yang dipengaruhi atau ditentukan berpikir kritis adalah sebesar 49,3%. Kekuatan hubungan antara berpikir kritis dengan hasil belajar matematika dinyatakan dengan koefisien korelasi (r) 0.702 dengan $p=0.000$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti hipotesis penelitian yang menyatakan ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika dapat diterima kebenarannya.

Untuk uji regresi variabel X2 terhadap Y, hipotesis penelitian berbunyi “Ada pengaruh berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo “. Adapun model hubungannya dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi

$Y = 33,912 + 0,589 X_2$ yang uji signifikansi persamaan regresi dapat disajikan pada tabel 4.19 berikut ini:

Tabel 4.21 : Signifikansi Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar.

		Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	33,912	12,200		2,780	,011			
	NB_Kreatif	,589	,155	,629	3,800	,001	,629	,629	,629

a. Dependent Variable: Hasil_Belajar

Berdasarkan uji signifikansi variabel berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t hitung 3,800 dengan signifikansi 0.001. Setelah dikonsultasikan dengan harga t tabel sebesar 2,064 dimana harga t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak sehingga variabel berpikir kreatif secara signifikan mempengaruhi hasil belajar matematika.

Setelah diketahui ada pengaruh antara berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika, besar pengaruhnya yaitu sebesar 0,396 yang juga dapat disebut koefisien determinasi yang dalam hal ini berarti besarnya varian hasil belajar matematika yang dipengaruhi atau ditentukan berpikir kreatif adalah sebesar 39,6%. Kekuatan hubungan antara berpikir kreatif dengan hasil belajar matematika dinyatakan dengan koefisien korelasi (r) 0.629 dengan $p=0.001$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti hipotesis penelitian yang menyatakan ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika dapat diterima kebenarannya.

b) Uji Regresi Ganda

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh persamaan regresi $Y = 17,301 + 0,581 X_2 + 0,214 X_1$. Adapun signifikan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.22 : Hasil Analisis Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	17,301	13,360		1,295	,009			
NB_Kritis	,581	,255	,529	2,274	,004	,702	,444	,345
NB_Kreatif	,214	,218	,228	2,982	,007	,629	,209	,149

a. Dependent Variable: Hasil_Belajar

Berdasarkan uji signifikansi variabel berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t hitung 2,982 dengan signifikansi 0.007. Setelah dikonsultasikan dengan harga t tabel sebesar 2,064 dimana harga t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak sehingga variabel berpikir kritis dan kreatif secara signifikan mempengaruhi hasil belajar matematika.

Setelah diketahui ada pengaruh antara berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika, serta perolehan nilai R sebesar 0,718 yang merupakan hasil penghitungan koefisien korelasi ganda yang menunjukkan bahwa persentase pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika. Angka R^2 (R square) merupakan koefisien determinasi sebesar 0.516 yang merupakan kuadrat dari 0,718. Ini berarti dapat dikatakan bahwa pengaruh berpikir kritis (X1), dan berpikir kreatif (X2) terhadap perubahan hasil belajar adalah 51,6% dan sisanya 48,4% dipengaruhi oleh variabel lain selain variabel yang diteliti.

Dari uji Anova diperoleh Fhitung sebesar 11,173 dengan tingkat signifikansi < 0,000, sementara Ftabel sesuai dengan taraf signifikansi 0,05 sebesar 3,47 sehingga Fhitung > Ftabel (11,173 > 3,47) artinya secara statistik data yang digunakan untuk membuktikan bahwa semua variabel bebas (berpikir kritis dan kreatif) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Atau dengan kata lain berpikir kritis (X1), berpikir

kreatif (X2) secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil belajar matematika (Y). Jadi keputusannya adalah menolak H_0 dan menerima H_1 .

B. Pembahasan

Penelitian ini berjudul pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo. Sebelum tes berpikir kritis dan kreatif diberikan kepada objek penelitian terlebih dahulu tes diuji validitas dan reliabilitas. Adapun hasil uji validitas ahli dikatakan sangat valid dikarenakan pencapaian rata-rata sebesar 4 (sangat valid) dan hasil uji reliabilitas dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan untuk validitas butir, setelah diuji cobakan pada kelas uji yaitu kelas X₂ diperoleh hasil uji validitas itemnya semua valid dan berdasarkan uji reliabilitas diperoleh tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif dapat dinyatakan reliabel.

Pada hasil analisis statistika deskriptif diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 79,4167 termasuk dalam kategori tinggi, nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif sebesar 78,5417 termasuk dalam kategori tinggi, dan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 80,2083 termasuk dalam kategori baik.

Sedangkan pada hasil analisis statistik inferensial, sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan beberapa uji yang menunjukkan dapat dilakukan uji hipotesis. Dimana syarat pertama adalah uji normalitas yang dalam penelitian ini menggunakan uji skewness dan kurtosis. Oleh karena nilai *skewness* dan *kurtosis* baik variabel berpikir kritis, berpikir kreatif, maupun hasil belajar

matematika terletak antara -2 dan +2, maka dapat dikatakan data kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang dibedakan antar variabel kemampuan berpikir kritis atas kemampuan berpikir kreatif, hasil belajar matematika atas kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar matematika atas kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena nilai Lavene statistic $>$ sig. = 0,05. Ini berarti ketiga variabel tersebut yaitu kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika menunjukkan varians-variens bersifat homogen.

Untuk uji linearitas digunakan ANOVA dengan memperhatikan nilai sig. $>$ 0,05 yang menunjukkan hubungan antar variabel kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika linear. Sedangkan uji multikolinieritas dilakukan melalui hasil penghitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh harga VIF dan tolerance dimana nilai VIF untuk X1 (berpikir kritis) dan VIF untuk X2 (berpikir kreatif) masih diantara 1-10 jadi tidak terjadi multikolinieritas. Sedangkan nilai tolerance mendekati 1.

Setelah prasyarat uji hipotesis dipenuhi selanjutnya dilakukan uji regresi sederhana “Ada pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo” dengan bentuk persamaan regresi $Y = 19,024 + 0,770 X_1$. Berdasarkan uji signifikansi variabel berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t hitung 4,628 dengan signifikansi 0.000. Setelah dikonsultasikan dengan harga t tabel sebesar 2,064 dimana harga t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak sehingga variabel berpikir kritis secara signifikan mempengaruhi hasil

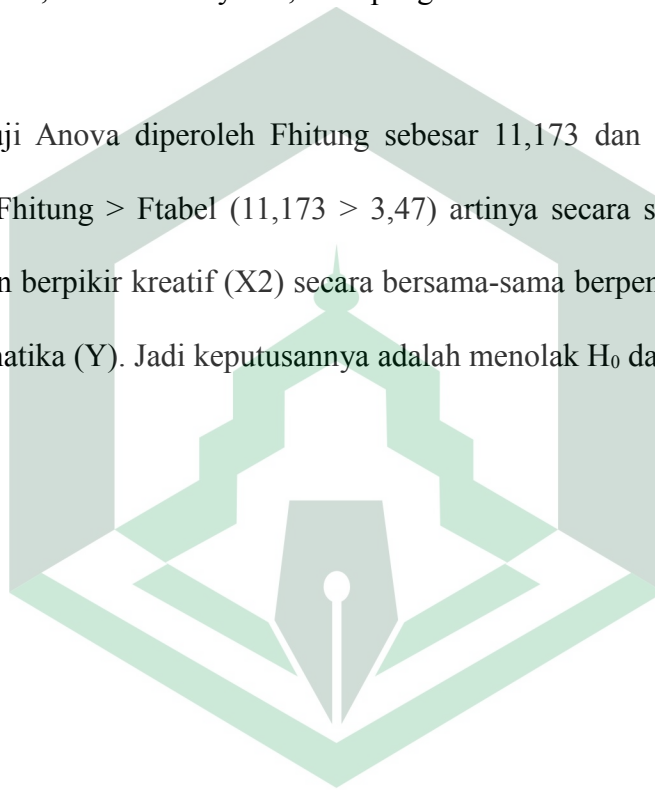
belajar matematika. Adapun besar pengaruhnya yaitu sebesar 0,493. Ini berarti besarnya varian hasil belajar matematika yang dipengaruhi atau ditentukan berpikir kritis adalah sebesar 49,3%. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika.

Sedangkan untuk uji regresi “Ada pengaruh berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo” dengan bentuk persamaan regresi $Y = 33,912 + 0,589 X_2$. Berdasarkan uji signifikansi variabel berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t hitung 3,800 dengan signifikansi 0.001. Setelah dikonsultasikan dengan harga t tabel sebesar 2,064 dimana harga t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak sehingga variabel berpikir kreatif secara signifikan mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun besar pengaruhnya yaitu sebesar 0,396. Ini berarti besarnya varian hasil belajar matematika yang dipengaruhi atau ditentukan berpikir kreatif adalah sebesar 39,6%. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika.

Lebih lanjut untuk regresi ganda diperoleh persamaan regresi $Y = 17,301 + 0,581 X_2 + 0,214 X_1$. Berdasarkan uji signifikansi variabel berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t hitung 2,982 dengan signifikansi 0.007. Setelah dikonsultasikan dengan harga t tabel sebesar 2,064 dimana harga t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak sehingga variabel berpikir kritis dan kreatif secara signifikan mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun perolehan nilai R sebesar 0,718 yang merupakan hasil penghitungan koefisien korelasi ganda yang

menunjukkan bahwa persentase pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika. Angka R^2 (R square) merupakan koefisien determinasi sebesar 0.516 yang merupakan kuadrat dari 0,718. Ini berarti dapat dikatakan bahwa pengaruh berpikir kritis (X1), dan berpikir kreatif (X2) terhadap perubahan hasil belajar adalah 51,6% dan sisanya 48,4% dipengaruhi oleh variabel lain selain variabel yang diteliti.

Dari uji Anova diperoleh Fhitung sebesar 11,173 dan Ftabel sebesar 3,47. Oleh karena Fhitung > Ftabel ($11,173 > 3,47$) artinya secara statistik data berpikir kritis (X1) dan berpikir kreatif (X2) secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil belajar matematika (Y). Jadi keputusannya adalah menolak H_0 dan menerima H_1 .



IAIN PALOPO

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo sebesar 49,3%. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai t hitung ($4,628$) $>$ t tabel ($2,064$) dan persamaan regresi $Y = 19,024 + 0,770 X_1$.
2. Ada pengaruh yang signifikan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X MTsN SMAN 4 Palopo sebesar 39,6%. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai t hitung ($3,800$) $>$ t tabel ($2,064$) dan persamaan regresi $Y = 33,912 + 0,589 X_2$.
3. Ada pengaruh antara berpikir kritis dan berpikir kreatif secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 4 Palopo sebesar 51,6%. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai F hitung ($11,173$) $>$ F tabel ($3,47$) dan persamaan regresi $Y = 17,301 + 0,581 X_2 + 0,214 X_1$.

IAIN PALOPO

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Bagi Siswa

Tingkat berpikir kritis dan kreatif siswa yang berbeda-beda memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, harapan peneliti adalah siswa lebih meningkatkan lagi motivasi dalam belajar matematika. Selain itu, dengan melatih otak untuk berpikir dalam menghadapi berbagai permasalahan sehingga setiap keputusan yang diambil akan sesuai dan penuh pertimbangan.

2. Bagi Guru

Banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika hendaknya diperhatikan sehingga metode yang digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan pemilihan metode yang tepat dalam pembelajaran, diharapkan semakin meningkatkan kinerja dan profesionalitasnya sebagai guru sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan tingkat berpikir sebagai upaya agar tercapai tujuan yang diinginkan khususnya pada pelajaran matematika.

3. Bagi Pembaca

Dengan adanya hasil penelitian ini, maka peneliti dapat memberikan informasi tentang pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa, dan penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

RIWAYAT HIDUP

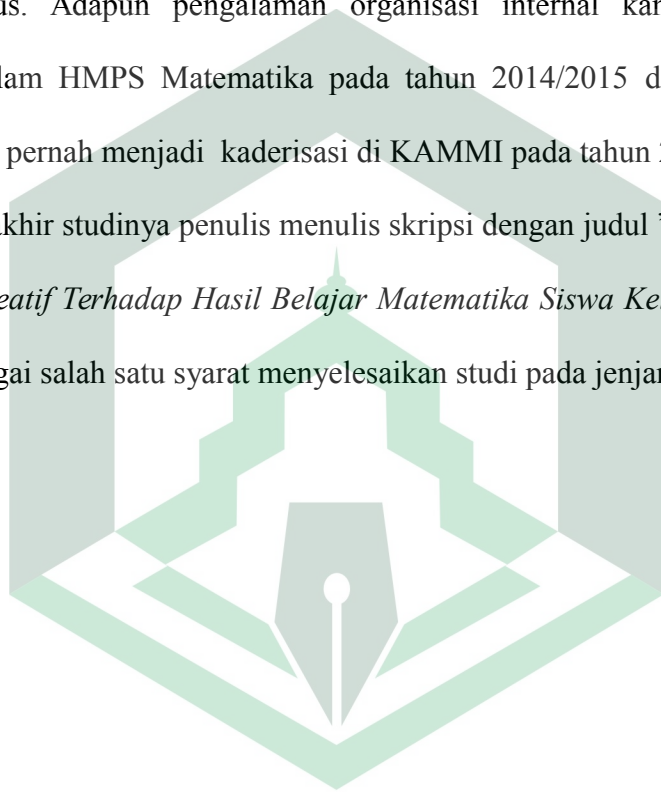


Royal Muntaha Ganing., Demikian nama lengkap penulis. Penulis terlahir dari keluarga sederhana di Desa Kelurahan Tampumia Radda Kecamatan Belopa Kabupaten Luwu pada tanggal 06 Agustus 1994 yang merupakan anak bungsu dari 7 bersaudara hasil buah cinta pasangan Ayahanda Ganing dan Ibunda Samidda (Almh). Penulis mulai mengikuti pendidikan formal di TK Pertiwi Belopa pada tahun 1998 dan tamat pada tahun 2000. Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di tingkat dasar di SDN 25 Radda dan tamat pada tahun 2006. Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah di MTs.N Belopa dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan tingkat atas di MAW (Madrasah Aliyah Wathaniyah) Belopa dan tamat pada tahun 2012. Penulis kemudian melanjutkan jenjang pendidikan di perguruan tinggi STAIN Palopo yang sekarang telah beralih

status menjadi IAIN Palopo dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika sejak tahun 2012.

Selama mengikuti pendidikan di kampus Hijau Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulis pernah aktif di organisasi kemahasiswaan baik intra maupun ekstra kampus. Adapun pengalaman organisasi internal kampus yaitu penulis tergabung dalam HMPS Matematika pada tahun 2014/2015 dan untuk organisasi ekstra penulis pernah menjadi kaderisasi di KAMMI pada tahun 2013.

Pada akhir studinya penulis menulis skripsi dengan judul ” *Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Palopo*” sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1).



IAIN PALOPO