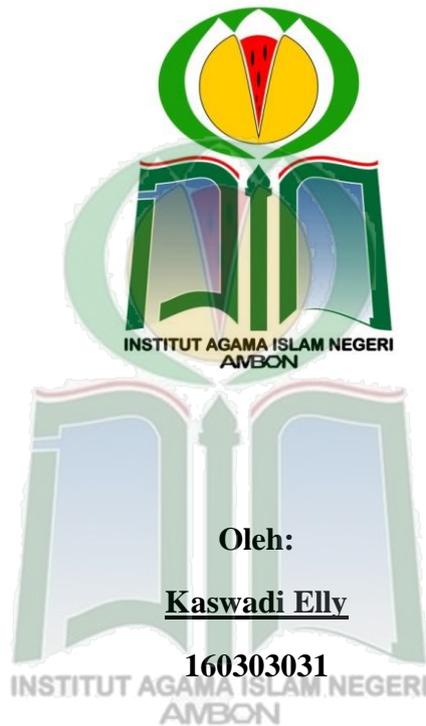


**ANALISIS PROSES BERPIKIR ANALOGI SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL STATISTIKA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan mendapat gelar sarjana pendidikan
matematika fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan IAIN Ambon**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2021

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Analisis Proses Berpikir Analogi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika
NAMA : Kaswadi Elly
NIM : 160303031
JURUSAN/KELAS : Pendidikan Matematika/A
FAKULTAS : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Iain Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Selasa tanggal 21 Desember Tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

Pembimbing I : Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I.,M.Pd (.....)

Pembimbing II : Nurlaila Schuwaky, M.Pd (.....)

Penguji I : Dr. Djaffar Lessy, M.Si (.....)

Penguji II : Syafruddin Kaliky M.Pd (.....)

Diketahui Oleh :
Ketua Jurusan Pendidikan
Matematika IAIN Ambon

Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd
NIP. 19840506209122004

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon

Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I
NIP. 197311052000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kaswadi Elly

NIM : 160303031

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Menyatakan bahwa, skripsi ini benar merupakan karya sendiri, jika dikemudian hari terbukti skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, dibuat atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia menerima sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Ambon , 21 Desember 2021

Yang Membuat Pernyataan



ABSTRAK

Kaswadi elly(160303031) Dosen Pembimbing I. Dr, Fatma Sopamena M.Pd.I.,M.Pd dan Pembimbing II. Nurlaila Sehuwaky,M.Pd, Judul “ *Analisis Proses Berpikir Analogi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika*” Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon

Analogi adalah suatu proses berpikir untuk memperoleh kesimpulan dengan menggunakan kesamaan sifat dan struktur dari hubungan suatu hal yang baru dengan suatu hal yang telah diketahui sebelumnya yang pada dasarnya berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis proses berpikir analogi siswa dalam menyelesaikan soal statistika di kelas XI SMK 2 taniwel.

Tipe penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI nautika yang berjumlah 4 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal statistika, dari 4 orang siswa tersebut diambil 2 orang yang mampu menjawab benar dan diwakili oleh S1, dan S2 yang keliru dalam memahami masalah. Instrument dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri selaku instrument utama dan soal tes dan pedoman wawancara sebagai instrument pendukung. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, dan pemeriksaan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi keempat indikator berpikir analogi dalam menyelesaikan masalah statistika, yaitu *Encoding* dimana siswa mampu mengidentifikasi setiap bentuk analogi dengan pengkodean karakter ristik pada masing –masing masalah, *Inferring* dimana siswa dapat hubungan di antara unsur-unsur yang diketahui pada masalah sumber, *Mapping* dimana siswa dapat menghubungkan masalah sumber dan masalah target dengan membangun hubungan penarikan kesimpulan pada kesamaan hubungan. *Applying* dimana siswa memilih jawaban yang cocok untuk melengkapi analogi.

Kata Kunci : Berpikir Analogi, Pemecahan Masalah Matematika Statistika

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Sesungguhnya disetiap kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari sesuatu urusan, tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.

(Q.S. Al-Insyirah, 6-8)

PERSEMBAHAN

Syukur atas nikmat dan karunia yang diberikan Allah SWT

Aku persembahkan Karya sederhanaku ini untuk sosok luar biasa dan sumber kekuatan dalam kehidupanku Ayah dan Ibu saya, semoga Allah selalu meridhoi langkah mereka. Aamiin

Terimakasih kepada kakak, adik, teman-teman dan keluarga tercinta yang telah menjadi motivasi dan inspirasi yang tiada henti memberikan doa dan dukungannya.

Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosenku dan alamamater tercinta IAIN Ambon. Terutama pembimbing yang tak pernah lelah dan sabar memberikan arahan dan bimbingan, dan juga pengujiku yang selalu memberikan kritikan hangat untuk kebaikan saya.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamina segala puji hanya milik Allah SWT. Tiada kata yang mampu menghiaskan rasa syukur atas semua yang telah diberikan-Nya dalam mengiringi derap langkah penulis menyusun lembar demi lembar skripsi ini hingga akhir. Tak lupa pula salawat serta salam penulis haturkan kepada baginda nabi besar Nabi Muhammad SAW, karena atas perjuangan beliau dan para sahabat serta keluarganya hingga saat ini kita semua masih dalam naungan ajrannya yaitu islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik, tanpa bantuan, pendapat, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak mulai dari judul sampai skripsi ini disempurnakan, khususnya kepada Ibuku tersayang maida walli dan Ayahanda tercinta dulhaji, terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, perhatian, motivasi, dukungan, pengorbanan dan untaian doa yang tiada henti untuk kebaikan penulis. Pada kesempatan ini pula, perkenalkanlah penulis menyampaikan terimakasih yang tulus kepada :

1. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Prof. Dr. La Jamaa, M.H, Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Dr. Husin

Wattimena, M.Si, dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd

2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Siti Jumaeda, M.Pd.I selaku Wakil Dekan I, Corneli pary, M.Pd selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Muhajir Abd. Rahman, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ibu Nurlaila Sehuwaky, M.Pd selaku wakil Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I.,M.Pd selaku pembimbing I dan Nurlaila Sehuwaky, M.Pd selaku pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan masukan arahan, petunjuk serta bimbingan dari awal sampai selesainya skripsi ini.
5. Dr. Djaffar Lessy, M.Si selaku Penguji I dan Syafruddin Kaliky, M.Pd selaku Penguji II yang telah memberikan kritik dan masukan yang sangat berguna bagi penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman pada proses perkuliahan.
7. Seluruh pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) karena telah memberikan pelayanan yang terbaik selama proses pengurusan studi akhir.
8. Kepala SMK Negeri 2 Taniwel Bapak, Asyer Robbius Sawelet, S.Pd dan Guru Matematika kelas XI Ibu Krisyelina sawelet, S.Pd, yang telah membantu proses penelitian penyusun selama melakukan penelitian.

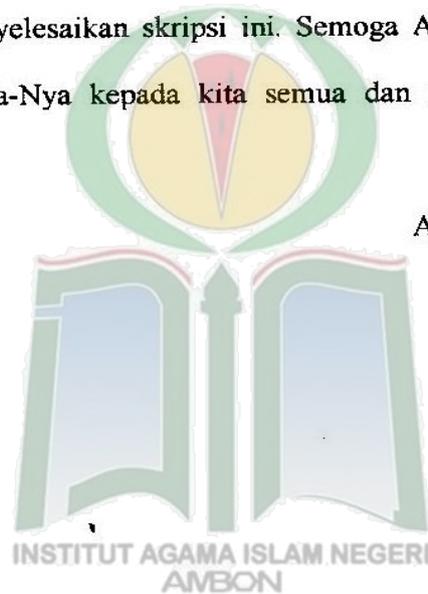
9. Siswa kelas XI Negeri 2 Taniwel yang telah membantu proses penelitian penyusun selama melakukan penelitian.
10. Bapak tercinta Tamrin Elly dan Ibunda tersayang Yeni Suwarni Mony mereka orang tua yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, dan motivasi yang sangat luar biasa kepada penulis disertai dengan do'a dan pengorbanan yang iklas dan tulus, yang tak pernah terlupakan oleh penulis semoga itu semua menjadi amal jariah serta mendapat pahala disisi Allah SWT Aamiin.
11. Kepada Adik-Adik kandungku Candika Astiani Elly, Fauji Mony dan Gibran Khalil Elly saya ucapkan terimakasih yang telah menyemangati sehingga saya tetap berjuang untuk Memperoleh Gelar Sarjana.
12. Kepada bapak Onco Ependi Elly dan Nenek Salma Elly terimakasih yang selalu Memberikan Dukungan selama proses perkuliahan sampai pada Tahap Akhir ini sehingga telah Memperoleh Gelar Sarjana.
13. Kepada Teteku Abd wahit Mony, dan Bpk Rusly Mony sebagai Motivasi sehingga Alhamdulillah telah selesai dan menjadi seorang sarjana, InsyaAllah bisa menjadi Guru Seperti Mereka.
14. Kepada Ibu Arsyanti Latumapayahu dan Bpk Jamaludin kouwe Yang selalu Mendorong, mendukung atau dedikasi Demi Keberhasilan Saya dan Alhamdulillah Saya Mencapai Tujuan Yaitu Memperoleh Gelar Sarjana.
15. Keluarga Elly dan keluarga Mony yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang sudah sangat membantu dalam proses studi penulis sampai selesai.

16. Sahabat-Sahabat tercinta matik A 16 yang telah Membantu, Memberikan Saran dan pendapat, sehingga saya Menyelesaikan studi Kalianlah Yang Terbaik di Mataku, TERIMA KASIH.

17. Untuk Andini Galela, S.Pd merupakan Sahabat Yang selalu membantu penulis dari Awal penulis di bimbing samapai penulis mencapai Gelar Sarjana.

Dalam kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan meridhoi amal perbuatan kita.

Aamiin.



Ambon, 21 Desember 2021

Penulis



Kaswadi Elly

Nim: 160303031

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERYATAAN KEASLIHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Penjelasan Istilah.....	9
Bab II KAJIAN PUSTAKA	
A. Definisi Berikir.....	10
B. Berpikir Analogi.....	14
C. Kemampuan Menyelesaikan Masalah	20
D. Ruang lingkup Materi.....	27
E. Kerangka Konseptual.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	38
B. Waktu dan tempat.....	38
C. Subjek Penelitian	38
D. Instrument Penelitian.....	38
E. Teknik Pengumpulan Data.....	39
F. Prosedur Penelitia.....	41

G. Teknik Analisis Data..... 41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 45

B. Pembahasan..... 96

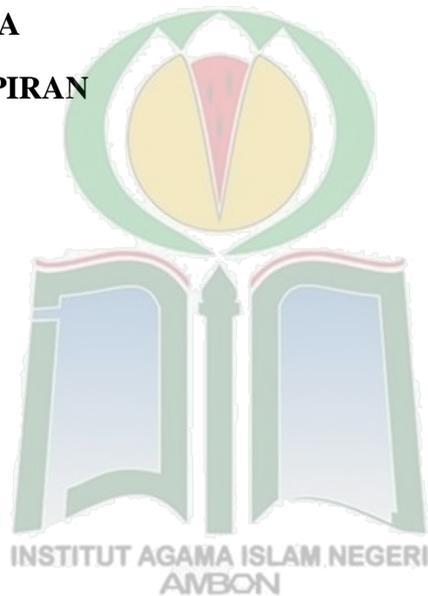
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 99

B. Saran 100

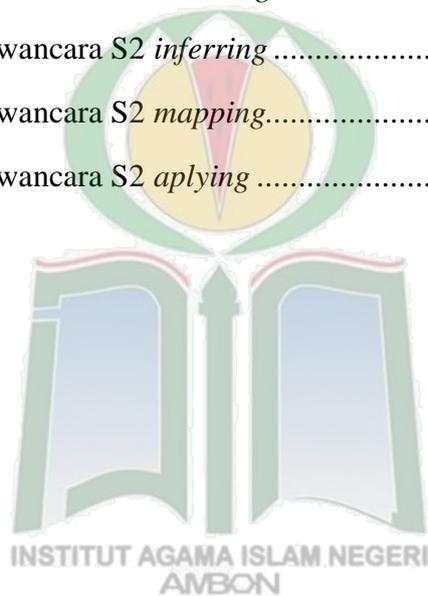
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kerangka Konseptual	32
Tabel 4.1 hasil tes Siswa	47
Tabel 4.2 kutipan wawancara S1 <i>encoding</i>	49
Tabel 4.3 kutipan wawancara S1 <i>inferring</i>	54
Tabel 4.4 kutipan wawancara S1 <i>mapping</i>	60
Tabel 4.5 kutipan wawancara S1 <i>aplying</i>	66
Tabel 4.6 kutipan wawancara S2 <i>encoding</i>	74
Tabel 4.7 kutipan wawancara S2 <i>inferring</i>	78
Tabel 4.8 kutipan wawancara S2 <i>mapping</i>	85
Tabel 4.9 kutipan wawancara S2 <i>aplying</i>	90



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah ilmu yang berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol yang tersusun secara hierkis dan berpikir nya deduktif sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.¹ Disamping itu, matematika dapat diartikan sebagai suatu ilmu dasar yang mempelajari logika karena matematika sebagai dasar ilmu pengetahuan, terutama untuk menguasai ilmu sains, teknologi atau ilmu disiplin lainnya.² Uraian tersebut menunjukkan bahwa matematika memiliki peran penting terhadap perkembangan ilmu-ilmu lain. Akan tetapi, fakta dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan terlalu rumit. Sehingga matematika dijadikan sebagai “momok” diantara pelajaran lainnya. Matematika dianggap sebagai ilmu yang kering, teoritis, banyak rumus dan soal.³ Hal tersebut membuat siswa tidak menyukai matematika dan menjadikan mereka tidak dapat memecahkan permasalahan terkait matematika. Mengingat arti penting matematika, maka meyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu di sekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Guru harus dapat mengubah pandangan siswa mengenai matematika. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadimomok yang

¹ Herman Hudojo, Strategi Belajar Mengajar Matematika. (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 2.

² Moch. Maskur dan Abdul Halim F, Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 42-43.

³ Moch. Maskur dan Abdul Halim F, Mathematical Intelligence..., hal. 56

menakutkan bagi siswa, akan tetapi sudah saatnya siswa menjadi lebih akrab dan familier dengan matematika.⁴

Berpikir merupakan aktivitas psikis yang intensional, dan terjadi apabila seseorang menjumpai *problema* (masalah) yang harus dipecahkan untuk menemukan pemahaman. Menurut Basham (2011), berpikir adalah suatu bagian umum yang memberikan ruang pada kemampuan kognitif dan pengaturan intelektual yang dibutuhkan secara efektif untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi.⁵ Berpikir bisa terjadi didalam alam sadar dan bisa juga terjadi dibawah alam sadar. Jika berpikir terjadi dibawah alam sadar, maka otak tidak mengetahui bahwa ia sedang berpikir, atau jika ia mengetahui itu, maka ia tidak mengetahui apa yang sedang dipikirkan. Jika berpikir terjadi didalam alam sadar maka otak mengetahui bahwa itu adalah berpikir dan apa yang sedang dipikirkan.

Menurut Ross (1955), berpikir merupakan aktifitas mental dalam aspek teori dasar mengenai objek psikologi.⁶ Selain itu menurut Bono (1992), berpikir adalah eksplorasi pengalaman yang dilakukan secara sadar dalam mencapai suatu tujuan. Tujuan tersebut dapat berbentuk pemahaman, pengambilan keputusan, perencanaan, pemecahan masalah, penilaian dan tindakan.

Sehingga berpikir merupakan suatu proses secara mental untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang sedang dihadapi. Dalam pembelajaran matematika, guru tidak hanya memperhatikan hasil

⁴ Ibid.

⁵ Riska Ayu Ardani, *Peran Berpikir Analogi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, hlm. 417.

⁶ Dr. Wowo Sunnaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remajarosdakarya. 2013. hlm. 2.

belajar saja tetapi hal yang perlu diperhatikan juga adalah aktifitas siswa dan proses berpikir siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Berpikir banyak sekali macamnya salah satunya adalah berpikir analogi. Berpikir analogi adalah proses penarikan kesimpulan dalam menyelesaikan masalah target dengan menggunakan masalah sumber dan membandingkan dua hal yang berbeda dengan hanya memperhatikan kesamaannya.⁷Soekardijo mengatakan bahwa berpikir analogi adalah berbicara tentang suatu hal yang berlainan, dan dua hal yang berlainan itu diperbandingkan. Selanjutnya ia mengatakan jika dalam perbandingan hanya diperhatikan persamaannya saja tanpa melihat perbedaan, maka timbulah berpikir analogi.⁸Menurut KBBI berpikir analogi adalah persamaan atau persesuaian antara dua benda atau hal yang berlainan.

Berdasarkan pendapat diatas, berpikir analogi adalah suatu proses berpikir untuk memperoleh kesimpulan dengan menggunakan kesamaan sifat dan struktur dari hubungan suatu hal yang baru dengan suatu hal yang telah diketahui sebelumnya yang pada dasarnya berbeda. Yang mana dua hal yang diperbandingkan tersebut yang disebut sebagai masalah sumber dan masalah target, masalah sumber memiliki ciri-ciri yaitu diberikan sebelum masalah target, berupa masalah yang mudah dan sedang, dan dapat membantu menyelesaikan masalah target atau sebagai pengetahuan awal dalam masalah target.

Berpikir analogi sangat penting dan sering digunakan di dalam kehidupan nyata sehari-hari, di dalam mata pelajaran matematika sendiri maupun mata pelajaran lainnya. Sebagaimana pentingnya berpikir analogi menurut Herdian, yaitu (a)

⁷Fadjar Shaiq, M, App. Sc dengan analogi,

⁸<https://www.academia.edu/prosesanalogi> siswa dalam memecahkan masalah matematika.Unej. 05 desember 2019

dapat memudahkan siswa dalam memperoleh pengetahuan baru dengan cara mengaitkan atau membandingkan pengetahuan analogi yang dimiliki siswa, (b) pengaitan tersebut akan membantu mengintegrasikan struktur-struktur pengetahuan yang terpisah agar terorganisasi menjadi struktur kognitif yang lebih utuh, (c) dapat dimanfaatkan dalam menanggulangi salah konsep. Proses berpikir ini tercermin dalam Al-Qur'an surah al-baqarah ayat 219 :

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ۚ ۲۱۹﴾

Terjemahannya: Mereka bertanya kepadamu tentang khamardan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: "yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir. (QS. Al-Baqarah : 219)⁹

Berpikir analogi sendiri merupakan bagian dari . Kemampuan siswa dalam mempelajari suatu materi dapat terlihat dari sikap aktif, kreatif, dan inovatif dalam menghadapi suatu pelajaran.¹⁰ Secara garis besar penyelesaian masalah matematika dalam statistika. Penyelesaian masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika yang tingkatannya paling tinggi dimana salah satu indikatornya adalah mengembangkan strategi penyelesaian masalah. Kemampuan penyelesaian masalah memiliki keterkaitan dengan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami masalah soal, kemampuan menyajikan dalam model matematika, me-

⁹ Departemen agama RI, *Al-Qur'an dan terjemahannya*.

¹⁰ Siti Mu' Achiroh, *Profil Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Hlm. 1

rencanakan perhitungan dari model matematika, serta menyelesaikan perhitungan dari masalah yang tidak rutin.¹¹

Dalam penelitian ini, peneliti akan meneliti analisis proser berpikir analogi siswa terkhususnya materi statistika pada sub bagian mean data tunggal dan data kelompok berdasarkan teori polya. polya (*hamzah*) mengartikan penyelesaian pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah untuk segera di capai .¹² sedangkan menurut utari (*hamzah*) penyelesain masalah dapat berupa menciptakan ide baru , menemukan teknik atau produk baru,misalnya penyelesaian soal data tunggal dan data kelompok yang tidak rutin dan mengaplikasikan matematika dalm kehidupan sehari-hari. jadi, bisa di simpulkan bahwa penyelesaian maslah matematika matematika adalah proses menemukan solusi atau jawaban dari suatu pertanyaan yang bersifat menaentang dan tidak dapat diselesaikan dengan prosedur yang sudah biasa dilakukan melainkan harus menggunakan prosedur matematis.

Penyelesaian masalah model Polya adalah cara mencari solusi dalam menyelesaikan masalah dengan berdasarkan pada empat tahapan (Polya, 1957). Adapun empat tahapan yang harus dipenuhi ketika menggunakan langkah Polya dalam menyelesaikan masalah adalah (a)memahami masalah,pada langkah ini siswa harus dapat menentukan apa yang akan dilakukan dan apa yang akan ditanyakan dalam masalah atau soal yang diberikan; (b)membuat rencana,setelah memahami

¹¹ Susanti ,meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy siswa MTsn melalui pendekatan pendidikan matematika realistik, tesis,(banda aceh:program pasca sarjana Unsiyah, 2013)
Hal,6.

¹² Zeni rafiko(2015)'analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X dalam pembelajarab discovery berdasarkan gaya belajar siswa'

soal yang diberikan selanjutnya siswa menyusun rencana penyelesaian soal; (c) melaksanakan rencana, untuk menyelesaikan masalah atau soal ,rencana yang telah disusun selanjutnya dapat digunakan menyelesaikan soal;(d) melihat kembali.penyelesaian yang diperoleh ,hasil yang diperoleh. Salah satu cara yang digunakan yaitu dengan cara mensubtitusikan hasil tersebut kedalam soal semula sehingga dapat diketahui.¹³

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, penyelesaian masalah matematika adalah proses menemukan solusi atau jawaban dari suatu pertanyaan dapat diselesaikan dengan prosedur matematis meliputi empat cara yaitu; memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencanadan melihat kembali.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan dengan memberikan soal tes sumber dan soal tes target kepada siswa di SMK XI serta memberi satu contoh soal target untuk dijawab

soal sumber dan soal target

The image shows two pages of handwritten mathematical work. The left page is titled 'SDAL SUMBER' and contains the following text:

Tentukan Nilai Rata-rata Dari Data Berat Badan Kelas XI A Berikut Ini
40, 41, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 52, 55

Rata-rata hitung = Jumlah Semua Nilai (Lingkun) / Jumlah Nilai (Lingkun)

$$\text{Rata-rata hitung} = \frac{40+41+41+42+43+45+46+47+52+55}{10}$$

$$= \frac{450}{10} = 45$$

Berat Badan Rata-rata adalah 45 kg

The right page is titled 'Nilai Rata-Rata (Mean) Kelompok dari Data Berikut Ini' and contains the following text:

Diketahui Hari Berat Tubuh dengan Taggapan Bds Harapan

Nilai Kg	Frekuensi	diketahui Nilai frekuensi (fi) dan Nilai kelas (xi)
25-29	6	
30-34	4	
35-39	5	
40-44	2	
45-49	3	

Mencari Nilai Tengah Kelas

Kg	fi	xi
25-29	6	27
30-34	4	32
35-39	5	37
40-44	2	42
45-49	3	47

$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Semua data}}{\text{Jumlah data}}$

$$= \frac{100}{20} = 5 \text{ Kg}$$

Hasil observasi

¹³ Susanti ,meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy siswa MTsn melalui pendekatan pendidikan matematika realistik, tesis,(banda aceh:program pasca sarjana Unsiyah, 2013)hal,27

Sebelum siswa menyelesaikan soal target, siswa terlebih dahulu di minta untuk menyelesaikan soal sumber. Pada saat menyelesaikan soal sumber dan soal target siswa mampu disini mampu berpikir analogi yang meliputi 4 komponen yaitu *engcoding* (pengkodean) siswa mengidentifikasi soal sebelah kiri(masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dengan mencari ciri-ciri atau struktur soalnya,*inferring* (penyimpulan) siswa mencari hubungan yang terdapat pada soal yang sebelah kiri(masalah sumber) atau dikatakan mencari hubungan,*mapping* (pemetaan) siswa mencari hubungan yang sama antara soal disebelah kiri (masalah sumber)dengan soal sebelah kanan(masalah target)atau membangun kesimpulan dari kesamaan hubungan antara soal yang sebelah kiri dengan soal sebelah kanan, *applying* (penerapan)siswa melakukan pemilihan jawaban yang cocok. Hal ini dilakukan untuk memberikan konsep yang cocok antara soal yang kiri(masalah sumber) dengan soal sebelah kanan (masalah target).

Hal ini didukung dengan peneliti yang pernah dilakukan Siswono, dkk yang berjudul “*proses berpikir analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika*”. Subjek berpikir analogi tinggi cenderung mampu melakukan setiap tahap proses berpikir analogi dengan baik¹⁴. Selain itu, peneliti yang sama juga oleh Eva Daniari, dkk yang berjudul “kemampuan matematika ditinjau dari analogi siswa dalam materi aljabar di SMP”. Kemampuan analogi siswa berada pada masing-masing tingkat kemampuan, yaitu kelompok atas, kelompok menengah dan kelompok bawah yang setiap kelompoknya mengandung 4 tahap berpikir

¹⁴Rina Safrina, Analisis Proses Berpikir Analogi. Hlm 9

analogi dan indikator yang mengukur kemampuan analogi.¹⁵ Penelitian lain yang dilakukan oleh Azimi, dkk menggambarkan bahwa siswa kategori tinggi dapat melaksanakan semua komponen analogis baik dalam *encoding*, menyimpulkan, memetakan dan menerapkan dengan efektif sedangkan siswa kategori kemampuan minim mendapati rintangan dalam menghadapi keseluruhan komponen analogi baik dalam penyandian, penyimpulan, pemetaan, dan penerapan. Hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Manuaba, dkk memperlihatkan bahwa kesalahan pada analogi siswa terdapat pada *mapping* dengan tidak bisa mengidentifikasi antara masalah sumber dengan masalah target, *applying* melalui tidak bisa mengaplikasikan dan pembiasaan strategi yang bermula pada masalah sumber ke masalah target, serta *verifyng* kesalahan dalam proses pemeriksaan kembali. Hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Manuaba, dkk (2016) memperlihatkan bahwa kesalahan pada analogi siswa terdapat pada *mapping* dengan tidak bisa mengidentifikasi antara masalah sumber dengan masalah target, *applying* melalui tidak bisa mengaplikasikan dan pembiasaan strategi yang bermula pada masalah sumber ke masalah target, serta *verifyng* kesalahan dalam proses pemeriksaan kembali, penelitian ini mengkajikan proses berfikir analogi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, ditinjau dari tahap-tahap polya

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika**”

¹⁵Rina Safrina, Analisis Proses Berpikir Analogi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana analisis proses berikir analogi siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis proses berpikir analogi siswa dalam menyelesaikan soal staatistika.

D. Manfaat penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, diharapkan dapat memperoleh manfaat bagi beberapa pihak antara lain sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Mengetahui bahwa dengan berpikir analogi siswa dapat lebih mudah menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika khususnya.

2. Bagi guru

Proses berpikir analogi dapat di jadikan sebagai suatu acuan untuk meningkatkan proses berpikir serta untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

3. Bagi sekolah

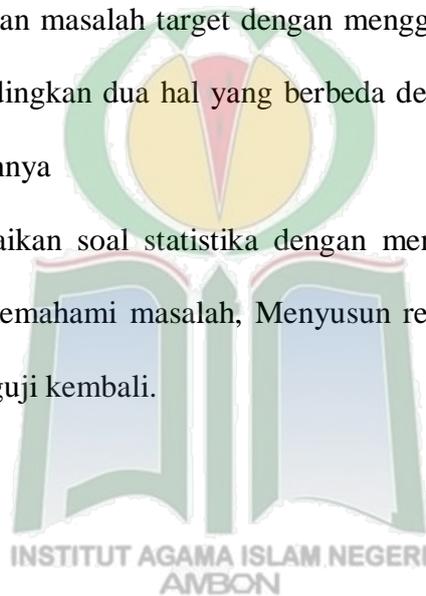
Penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan dalam memperhatikan dan meningkatkan proses berpikir analogi siswa guna meningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan berpikir analogi siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

E. Penjelasan Istilah

1. Proses Berpikir adalah aktivitas mental yang meliputi penerimaan informasi, pengolahan informasi, penyimpanan informasi, dan pemanggilan kembali informasi.
2. Berpikir analogi adalah proses penarikan kesimpulan dalam menyelesaikan masalah target dengan menggunakan masalah sumber dan membandingkan dua hal yang berbeda dengan hanya memperhatikan kesamaannya
3. Penyelesaian soal statistika dengan menggunakan tahapan-tahapan polya; Memahami masalah, Menyusun rencana, menjalankan rencana dan menguji kembali.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Ditinjau dari jenis datanya pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Bersifat kualitatif karena data yang dianalisis dalam penelitian ini didasarkan pada objek matematika langsung menurut teori Gagne yakni fakta, prinsip dan operasi.

B. Waktu dan tempat penelitian

1. Waktu penelitian

penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 september- 13 oktober 2021

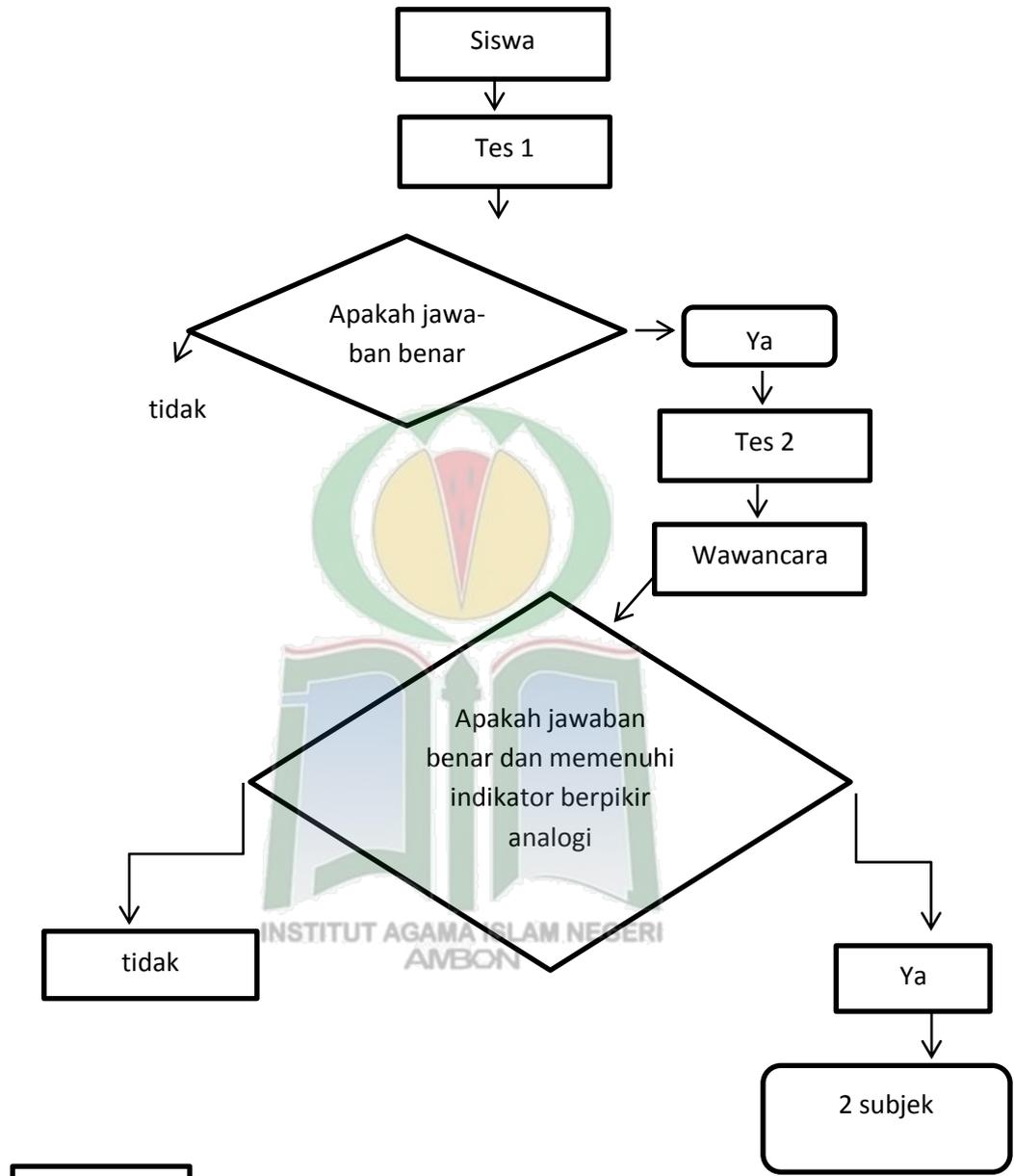
2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMK Negeri 2 Taniwel.

C. Subjek penelitian

Subjek dalam proses penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Negeri 2 Taniwel, Seram Bagian Barat yang berjumlah 15 orang siswa. Dari 15 orang siswa diambil 4 yang akan dijadikan calon subjek, peneliti memberikan soal tes berupa soal tes sumber dan target, dan peneliti memilih 2 orang siswa sebagai subjek.

Berdasarkan uraian diatas, maka pengambilan subjek penelitian adalah sebagai berikut:



- keterangan**
-  → Tahapan yang dilakukan
 -  → Perilaku siswa
 -  → Pengambilan subjek

Diagram 3.1 proses pengambilan subjek

D. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Utama

Peneliti sendiri karena peneliti yang mengumpulkan data, menganalisis data, dan merumuskan hal-hal yang berkaitan dengan data serta menarik kesimpulan.

2. Instrumen Pendukung

Untuk memperoleh data yang akurat dan memudahkan dalam pengumpulan data, digunakan pendukung berupa soal tes, catatan lapangan dan pedoman wawancara.

a. Soal tes

Soal tes sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi ahli oleh Nurlaila Shuwaky, M.Pd. pada tanggal 08 september 2021 yang terdiri dari validasi aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kebahasaan. Dari validasi yang dilakukan ada revisi dari soal tersebut yaitu penambahan markah atau butir nilai pada setiap langkah penyelesaian. Setelah direvisi selanjutnya dilakukan validasi kedua pada tanggal 10 september 2021 tidak ada revisi kembali sehingga validator menyatakan bahwa soal tes dapat digunakan dalam penelitian.

b. Pedoman wawancara

Sebelum digunakan pedoman wawancara terlebih dahulu dilakukan validasi ahli, validasi dilakukan oleh Nurlaila Shuwaky, M.Pd. pada tanggal 10 september 2021 yang terdiri dari validasi aspek kelayakan isi,

aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kebahasaan. Dalam validasi tersebut ada revisi pedoman wawancara yaitu membuat wawancara dari yang umum ke yang khusus. Setelah direvisi selanjutnya dilakukan validasi kedua pada tanggal 10 september 2021 tidak revisi kembali sehingga validator menyatakan bahwa pedoman wawancara yang dibuat dapat digunakan dalam penelitian.

c. Catatan lapangan

Catatan lapangan adalah segala hasil pencatatan dari pelaksanaan kegiatan. Catatan lapangan digunakan dalam memperoleh informasi kualitatif yang terkait dengan tindakan yang dilakukan. Catatan lapangan merupakan data primer karena bersumber dari hasil pencatatan lapangan digunakan untuk memperoleh data tentang siswa atau subjek penelitian

d. Dokumentasi

Dokumentasi ditinjau untuk memperoleh data lapangan dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pembelajaran ini, yaitu teknik tes.

a. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Perilaku-perilaku

tersebut misalnya, ada siswa yang berperilaku positif dan ada pula siswa yang berperilaku negative. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi secara langsung dengan menggunakan/mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai proses berpikir analogi berdasarkan indikatornya.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu cara untuk memperoleh data dengan melihat dan meneliti dokumen atau catatan yang berupa foto atau tulisan. Dalam hal ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang nama peserta didik atau subjek penelitian, foto saat wawancara serta dokumentasi hasil kerja.

d. Catatan lapangan

Catatan lapangan adalah segala hasil pencatatan dari pelaksanaan kegiatan. Catatan lapangan digunakan dalam memperoleh informasi kualitatif yang terkait dengan tindakan yang dilakukan. Catatan lapangan merupakan data primer karena bersumber dari hasil pencatatan lapangan digunakan untuk memperoleh data tentang siswa atau subjek penelitian

F. Tahapan/Prosedur Penelitian

Tahap-tahap yang akan dilakukan ketika proses penelitian ini adalah:

a. Persiapan

Pada langkah ini, peneliti menyiapkan semua perangkat formulir terutama instrument tes yang akan diisi oleh subjek.

b. Pelaksanaan

Melakukan tes berdasarkan instrument yang telah divalidasi disebarkan kepada peserta, melakukan observasi, melakukan tes dan melakukan wawancara.

c. Kesimpulan

Menarik kesimpulan adalah suatu proses yang didasarkan pada data diperoleh dari tahap pelaksanaan.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema. Untuk menganalisis data penelitian tersebut peneliti menggunakan prosedur sebagai berikut: Menurut Miles dan Huberman, terdapat tiga teknik analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.⁶⁴ Proses ini berlangsung terus-menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul.

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif.

Reduksi data adalah bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan,

mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasi data sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat diambil. Reduksi tidak perlu diartikan sebagai kuantifikasi data.

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan. Bentuk penyajian data kualitatif berupa teks naratif (berbentuk catatan lapangan), matriks, grafik, jaringan dan bagan.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Penarikan kesimpulan adalah hasil analisis yang dapat digunakan untuk mengambil tindakan. Penarikan kesimpulan diambil setelah mengklasifikasikan hasil respon siswa

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir analogi siswa dalam menyelesaikan masalah statistika kelas XI Nautika-1 SMK 2 Taniwel mampu memenuhi keempat indikator berpikir analogi yaitu : *encoding*, *inferring*, *mapping* *aplying*, dan memenuhi pemecahan masalah matematika. Pada tahap *encoding* mengidentifikasi setiap bentuk analogi dengan pengkodean karakteristik pada masing-masing masalah. Pada Tahap *inferring* dimana siswa dapat mencari hubungan diantar unsur-unsur yang diketahui pada masalah sumber dengan memenuhi pemecahan masalah matematika. Pada Tahap *mapping* dimana siswa dapat menghubungkan masalah sumber dan masalah target dengan membangun hubungan penarikan kesimpulan pada kesamaan hubungan dengan memenuhi pemecahan masalah matematika. dan pada tahapan *Aplying* dimana siswa memilih jawaban yang cocok untuk melengkapi analogi dengan memenuhi pemecahan masalah matematika.

B. Saran

Beerdasarkan kesimpulan dari hasil pembahan penelitian ini, maka peneliti menyaranka:

1. Bagi guru matematika hendaknya guru menerapkan proses berpikir analogi dalam belajar mengajar sehari-hari, karena dengan menerapkan

proses berpikir analogi, dapat mendorong guru untuk mengetahui pengetahuan prasyarat siswa sehingga miskonsepsi pada siswa dapat terungkap.

2. Bagi siswa hendaknya lebih meningkatkan kemampuan berpikir analogi dalam cara belajarnya. Karena dengan berpikir analogi dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.
3. Bagi para peneliti lanjutan agar dapat melakukan penelitian yang sejenis dengan pembahasan yang lebih menarik dengan materi yang lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardani, Ayu riska. 2013. *Peran Berpikir Analogi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan
- Depertemen agama RI, Al-Qur'an surah al-baqarah ayat 219 "*Al-Qur'an dan terjemahannya*"
- Englis, Lyn D 2004 *Mathematikal and Analogical Reasong of Young Learners*. Mahwah, Nj: Laurence Erlbaum Associates.
- Fikriah,Rifkah. 2020 *Analisis Kemampuan Penyelesain Masalah dalam Pemecahan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sinjai Selatan*.
- Kariadinata,Rahayu. 2020 "*Menumbuhkan Daya Nalar (Power Of reason) Siswa Mulai Pembelajaran Analogi Matematika*" Bandung : Program Studi Pendidikan Matematika STKPI Siliwangi.
- Moch. Masykur: (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009).*Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*.
- Ningrum. Dkk. 2013. *Profil Penalaran Permasalahan Analogi Siswa Sekolah Menengah Pertama ditinjau dari Perbedaan Gender. Jurnal*.Vol.3.No.2.
- Riska Ayu Ardani, *Peran Berpikir Analogi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*.
- Rina Safrina, *Analisis Proses Berpikir Analogi Dalam Menyelesaikan Soal Soal Materi Limas dan Prisma pada Siswa Kelas VIII MTsS Darul Ulum Banda Aceh*
- Setyono, *Analogi Sebagai Suatu Keterampilan Berpikir Kritis*. Surabaya: IKIP Surabaya, 1996

Siswono Tatag Yuli Eko. 2007. "*Proses Berpikir Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*". Jurnal Surabaya:FMIPA UNESA.

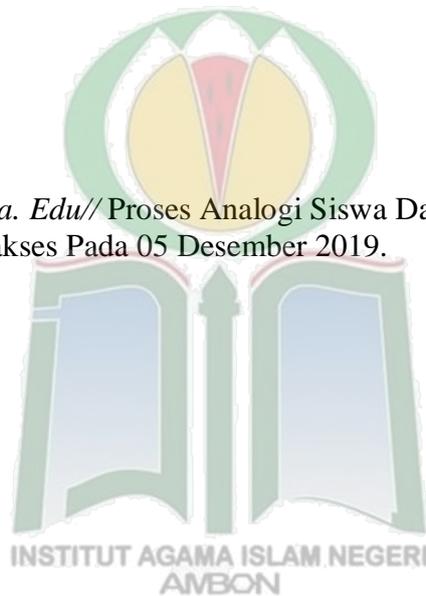
Sunaryo wowo,2013, *Taksonomi Berpikir,Bandung: Remaja Rosdakarya.*

Tarigan, 2012. "*Analisis Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Materi System Dua Variabel Bagi Siswa Kelas VIII SMP 9 Surakarta Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Siswa*".

Yan Ledisterra,2017 *Pengaruh Kemampuan Analogi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Diakses .*

INTERNET

<https://www.academia.edu//ProsesAnalogiSiswaDalamMemecahkanMasalahMatematikaUnej>.Diakses Pada 05 Desember 2019.



Lampiran 1

Nama :
Kelas/semester :
Matapelajaran :Matematika
Waktu :45menit

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
- Baca dengan teliti dan kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan!

Kerjakanlah soal dibawah ini!

- Hitunglah mean dari data berikut: 4,,4,5,7
- Hitunglah mean dari data kelompok berikut ini! Berikut merupakan tabel tinggi badan siswa kelas VI SD N Suka bersama:

Tinggi badan (dalam cm)	Titik tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$
156-160	158	5	790
161-165	163	10	1630
166-170	168	5	840
171-175	173	10	1730

Semoga sukses

Lampiran 2

Pemeriksaan kunci jawaban soal tes 1

No	Penyelesaian	markah	Skor
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui : 4,4,5,7. • x_i $x_1 = 4, x_2 = 4, x_3 = 5, x_4 = 7$ • x_n $n = 4$ • Ditanya.....? Nilai rata-rata \bar{x} • Maka: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$ $\bar{x} = \frac{4+4+5+7}{4}$ $= \frac{20}{4}$ $= 5$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	6
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Tentukan $\sum f_i$ atau jumlah data frekuensi $= 5 + 10 + 5 + 10$ $= 30$ • Tentukan $\frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$ $= \frac{5 \cdot 158 + 10 \cdot 163 + 5 \cdot 168 + 10 \cdot 173}{30}$ $= \frac{790 + 1630 + 840 + 1730}{30}$ $= \frac{4990}{30}$ $= 166,33$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	7
Total skor			13

Lampiran 3.

Soal tes 2

Nama :
Kelas/semester :
Matapelajaran :Matematika
Waktu :45menit

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
- Baca dengan teliti dan kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan!

Kerjakanlah soal dibawah ini!

- Diketahui data nilai hasil ulangan kelas XII/A sebagai berikut:
90,75,70,80,85,95,65,70,80,75.

Berpakah nilai rata-rata(mean) dari data tersebut....?

- Diketahui data tinggi badan kelas XII/B sebagai berikut:

TINGGI BADAN	Freguensi (fi)
155-159	3
160-164	5
165-169	2

Berapakah nilai rata-rata tinggi badan tersebut:

Semoga sukses

Lampiran 4

Jawaban tes 2 memenuhi indikator

Indikator analogi		Aktifitas siswa	Pembahasan																	
			Sumber	Target																
Encoding	Siswa dapat mengidentifikasi csetiap bentuk analogi dengan pencodean karakteristik pada masing masing masalah	Siswa dapat mengidentifi kasi soal	Diketahui data nilai rata –rata nilai ulangan: 90,75,70,80,85,95,65,70,80,75. Ditanya: nilai rata-rata dari m, nilai ulangan....?	Diketahui tinggi badan: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <thead> <tr> <th>(TB)</th> <th>(fi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155-159</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>160-164</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>165-169</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> Ditanya: nilai rata-rata dari tinggi badan....?	(TB)	(fi)	155-159	3	160-164	5	165-169	2								
(TB)	(fi)																			
155-159	3																			
160-164	5																			
165-169	2																			
Enferring	Mencari hubungan diantara unsur-unsur yang telah diketahui.	Siswa mampu mencari hubungan.	Mencari nilai rata-rata tunggal dengan menggunakan rumus $\bar{x} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyak data}}$	Mencari nilai rata-rata kelompok tinggi badan dengan menggunakan rumus $\bar{x} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyak data}}$																
Mapping	Menghubun gkan dengan menaarik kesimpulan	Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan hubungan yang sama	Penyelesaian. $\bar{x} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyak data}}$ $\bar{x} = \frac{90+75+70+80+85+95+65+70}{10}$ $\bar{x} = \frac{785}{10}$	<ul style="list-style-type: none"> Mencarikan nilai tengah dari tiap tiap kelas dan dikalikan dengan frekuensi tiap-tiap kelas <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <thead> <tr> <th>TB</th> <th>Fi</th> <th>Xi</th> <th>Fi.Xi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155-159</td> <td>3</td> <td>157</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>160-164</td> <td>5</td> <td>162</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td>165-169</td> <td>2</td> <td>167</td> <td>334</td> </tr> </tbody> </table> $\bar{x} = \frac{\text{jumlah semua data}}{\text{banyak data}}$ $\bar{x} = \frac{471+810+334}{10}$ $\bar{x} = \frac{1615}{10}$	TB	Fi	Xi	Fi.Xi	155-159	3	157	471	160-164	5	162	810	165-169	2	167	334
TB	Fi	Xi	Fi.Xi																	
155-159	3	157	471																	
160-164	5	162	810																	
165-169	2	167	334																	
Aplying	Menentukan jawaban yang dari soal tersebut	Siswa menentukan nilai akhir	$\bar{x} = \frac{785}{10}$ $\bar{x} = 78.5$	$\bar{x} = \frac{1615}{10}$ $\bar{x} = 161.5$																

Lampiran 5

Kisi-kisi soal tes

Standar kompetensi: menganalisis pemusatan dan peyebaran data.

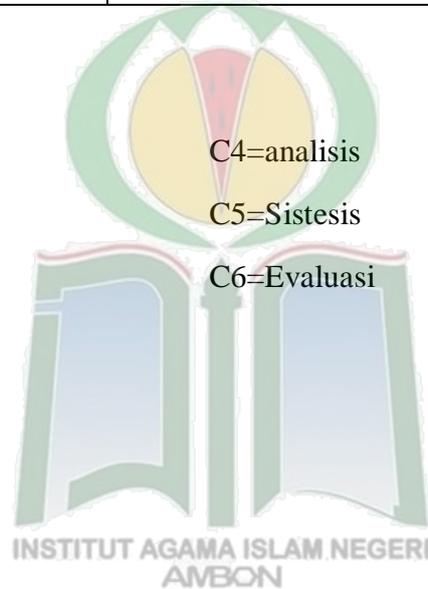
Kopetensi dasar	Materi	Indikator	Tarf kognitif						
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.	statistika	Menentukan rataan data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi			✓				

Keterangan:

C1=ingatan

C2=pemahaman

C3=penerapan



Lampiran 6

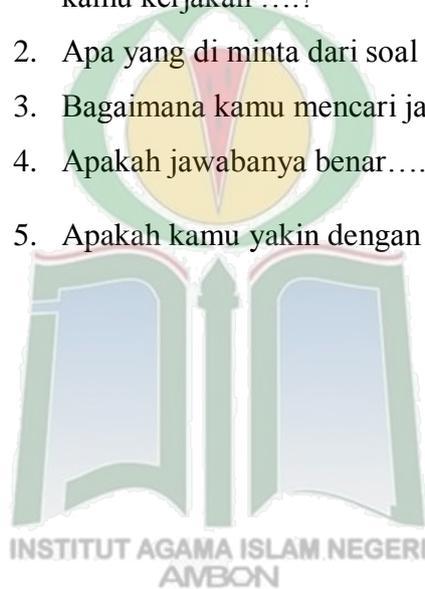
PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara ini , dibuat dengan tujuan untuk menganalisis proses berpikir analogi siswa dalam menyelesaikan soal statistika. Pedoman wawancara ini merupakan petunjuk yang dijadikan acuan peneliti dalam melakukan wawancara agar pertanyaan yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian.

Pertanyaan pertanyaan berdasarkan tahapan analogi yaitu:

- Encoding
 1. Apa sebelumnya kamu pernah dapat soal seperti ini....?
 2. Apa yang kamu lakukan sebelum mengerjakan soal....?
 3. Bisakah kamu jelaskan ciri-ciri dari data tersebut....?
 4. Apa yang di cari pada soal....?
 5. Apa yang kamu pahami tentang soal....?
- Inferring
 1. Bagaimana cara kamu mengerjakan soal.....?
 2. Apakah yang ditanyakan pada kedua soal tersebut?
 3. Dengan rumus apa kamu menyelesaikan soal ini....?
 4. Apakah kamu yakin dengan menggunakan rumus tersebut itu....?
 5. Apakah kamu mengetahui hubungan antara soal pertama....?
- Mapping
 1. Apakah ada hubungan yang sama antara soal sumber dan soal target....?

2. Apakah kedua soal menggunakan rumus yang sama.....?
 3. Apakah kamu paham dengan soal ini.....?
 4. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu kerjakan?
 5. Bagaimana cara kamu menyimpulkan jawaban yang kamu kerjakan.....?
- Applying .
 1. Berapa hasil akhir yang kamu dapatkan pada soal yang kamu kerjakan?
 2. Apa yang di minta dari soal?
 3. Bagaimana kamu mencari jawabannya.....?
 4. Apakah jawabanya benar.....?
 5. Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut.....?



lampiran



Papan nama sekolah

lampiran



tes memecahkan masalah matemat-
ika



tes memecahkan masalah matemat-
ika

lampiran



Tes sumber dan target

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

lampiran



PROSES WAWANCARA



PROSES WAWANCARA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Tamizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fitk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B- 777 /In.09/4/4-a/PP.00.9/09/2021
Lamp. :-
Perihal : Izin Penelitian

10 September 2021

Yth. Bupati Seram Bagian Barat
u.p. Kepala Kesbang dan Linmas
Kabupaten Seram Bagian Barat
di
Piru

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Proses Berpikir Analogi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistik" oleh :

Nama : Kaswadi Elly
NIM : 160303031
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : XI (Sebelas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMK Negeri 2 Taniwel Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat terhitung mulai tanggal 13 September 2021 s.d. 13 Oktober 2021.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Dekan,

Ridhwan Latuapo

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Seram Bagian Barat di Piru;
3. Kepala SMK Negeri 2 Taniwel;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



**PEMERINTAH PROVINSI MALUKU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 2 TANIWEL**

Jalan Trans Seram- Sawell - NPSN 69991237



KETERANGAN TELAH SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
NOMOR : 07/SMK.Neg2Tan/11/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

1. Nama : ASYER. R. SAWELET, S.Pd
2. NIP : 197409132005011009
3. Pangkat/Gol : Penata /IVa
4. Jabatan : KEPALA SMK NEGERI 2 TANIWEL

Menerangkan bahwa

1. Nama : KASWADI ELLY
2. NIM : 160303031
3. Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
4. Jurusan : Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian dan pengumpulan data pada kelas XI Nautika di SMK Negeri 2 Taniwel, untuk kepentingan penulisan skripsi dengan judul 'ANALISIS PROSES BERPIKIR ANALOGI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL STATISTIKA' yang di laksanakan pada tanggal : 13 September 2021 S/d 13 Oktober 2021.

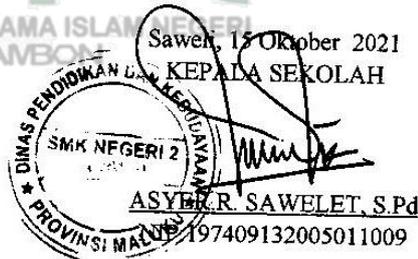
Sesuai surat izin penelitian Dekan Bidang Akademik, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-777/In.09/4/4-a/PP.00.9/09/2021 Tentang permohonan izin penelitian.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk di pergunakan seperluhnya.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Sawell, 15 Oktober 2021

KEPALA SEKOLAH



ASYER. R. SAWELET, S.Pd

197409132005011009

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon
2. KaKesbangpoi Kabupaten Seram Bagian Barat
3. Yang bersangkutan
4. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI MALUKU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 2 TANIWEL
Jalan Trans Seram- Sawelli - NPSN 69991237



KETERANGAN TELAH SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
NOMOR : 07/SMK.Neg2Tan/11/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

1. Nama : ASYER. R. SAWELET, S.Pd
2. NIP : 197409132005011009
3. Pangkat/Gol : Penata /IVa
4. Jabatan : KEPALA SMK NEGERI 2 TANIWEL

Menerangkan bahwa

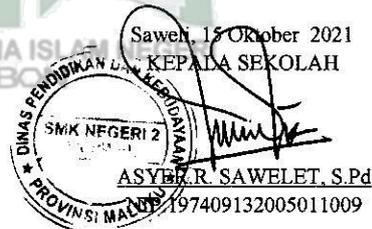
1. Nama : KASWADI ELLY
2. NIM : 160303031
3. Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
4. Jurusan : Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian dan pengumpulan data pada kelas XI Nautika di SMK Negeri 2 Taniwel, untuk kepentingan penulisan skripsi dengan judul 'ANALISIS PROSES BERPIKIR ANALOGI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL STATISTIKA' yang di laksanakan pada tanggal : 13 September 2021 S/d 13 Oktober 2021.

Sesuai surat izin penelitian Dekan Bidang Akademik, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-777/In.09/4/4-a/PP.00.9/09/2021 Tentang permohonan izin penelitian.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk di pergunakan seperlunya.

Sawelli, 13 Oktober 2021
KEPALA SEKOLAH



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon
2. KaKeshangpoi Kabupaten Seram Bagian Barat
3. Yang bersangkutan
4. Arsip