



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

HAFIZHAH KHAIRUNNISA

NIM. 12110521328

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H / 2025 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

HAFIZHAH KHAIRUNNISA

NIM. 12110521328

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H / 2025 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSetujuan

Skripsi dengan judul *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Arimatika Sosial Berdasarkan Newman Error*, yang ditulis oleh Hafizhah Khairunnisa dengan NIM. 12110521328 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 7 Dzulhijjah 1446 H

3 Juni 2025 M

Menyerajui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Subandri, S.Si., M.Pd
NIP. 19680221 200701 1 026

Pembimbing



Hayatun Nufus, M.Pd
NIP. 19871031 201503 2 005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan *Newman Error* yang ditulis oleh Hafidzlah Khairunnisa NIM. 12110521328 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang monopasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 23 Juni 2025. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 27 Dzulhijjah 1446 H
23 Juni 2025 M

Mengesahkan
Sidang Monopasah

Penguji I



Ramon Muhandaz, S.Pd., M.Pd

Penguji II



Dedy Firdausi, S.Pd., M.Mat

Penguji III



Huseinuddin, S.Si., M.Si

Penguji IV



Amrisah Kurniati, S.Pd.L., M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadir, M.Ag

NIR 12650521 199402 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Hafizah Khairunnisa

NIM : 12110521328

Tempat/Tgl. Lahir : Jakarta, 02 Januari 2003

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi :

**“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika
Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman Error”**

Menyatakan dengan sejujur – besarnya bahwa :

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disertai sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang – undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 27 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Hafizah Khairunnisa

NIM. 1211052.328

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahim

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur kekehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan *Newman Error*”.

Penelitian ini merupakan studi kasus terkait kesalahan siswa berdasarkan *Newman Error* dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial. Dalam proses penelitian dimana peneliti mengembangkan analisis mendalam atas suatu kasus, peristiwa, aktivitas, proses dari suatu individu atau lebih. Kesalahan siswa berdasarkan *Newman Error* dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Subyek penelitian yang diambil adalah siswa kelas VII di UPT SMPN 7 Tambang.

Skripsi ini terdiri dari lima Bab, Bab I Pendahuluan yang terdiri dari : latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Bab II berisikan kajian teori, memaparkan kerangka teoritis yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian ini. Bab III berisikan metodologi penelitian, memberikan penjelasan tentang desain penelitian yang digunakan, pemilihan sampel dan populasi, serta analisis data yang digunakan. Bab IV berisikan penjelasan tentang hasil penelitian dan pembahasannya. Sedangkan Bab V menjelaskan kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda Benni Chandra yang telah melimpahkan segenap kasih sayang, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, Ibunda Rahmah Fitri yang juga selalu melimpahkan kasih sayang, memberi semangat dan senantiasa mendoakan agar dimudahkan dan diberkahi dalam setiap langkah, dan untuk adikku tersayang Nasywa Nurulhuda yang telah memberikan semangat, keceriaan sehingga penulis dapat menjajaki Pendidikan S1

Pada kesempatan ini, penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat dan ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti Ms, SE, M.Si, AK, CA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Bapak Prof. Dr. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II dan Bapak Prof. Edi Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd., selaku Wakil Dekan II, dan Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Wakil Dekan III dan seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

4. Bapak Hasanuddin, S.Si., M.Si., selaku Penasehat Akademik yang telah senantiasa memberikan motivasi dan nasehat kepada penulis selama menempuh pendidikan.
5. Ibu Hayatun Nufus, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, nasehat serta tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran- saran yang sangat berharga kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Ibu Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat dan Ibu Nuraisyah Hutasuhut, S.Pd., selaku validator instrumen yang telah membantu terlaksananya penelitian.
8. Bapak Drs. Maisal Amri selaku Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, serta Ibu Nuraisyah Hutasuhut, S.Pd dan Ibu Mariama, S.Pd selaku guru bidang studi matematika UPT SMPN 7 Tambang yang membantu terlaksananya penelitian.
9. Terima kasih terdalam untuk para sahabat yang selalu ada dan setia menemani penulis dalam berproses, kepada grup “pejuang restu ilahi”, Raisya Olivia, Wahidiya Arsyiratul Jannah, Adelia Javiarma, Kayla Sukma Jelita, Riska Putri Utami, Risda Yeni, dan Cili Tia Santika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Terima kasih kepada para sahabat penulis sejak SMA yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis, yaitu Anggun Delia Fitri, Jesi Nova Ria Nandes, Dinda Karenia Putri dan Maiyeni Putri.
11. Terima kasih kepada seluruh rekan dari Paskibra Duta “ampun bang jago” yang selalu menemani dan mendukung penulis sejak dari SMA hingga sekarang, yaitu Nando Tri Nugroho, Tessa Sirvia, Septina Syafta Ardelia, M. Umar, Arga Dwi Ruri, dan Anggi Asnita Butar Butar.
12. Terima kasih kepada teman-teman KKN Sialang Kubang dan PPL SMAN 12 Pekanbaru yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
13. Terima kasih kepada keluarga besar Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2021, teman-teman seperjuangan, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, maupun semangatnya kepada penulis selama perkuliahan.
14. Serta terima kasih kepada NIM. 12110521328 sang penulis skripsi yaitu diri saya sendiri, Hafizhah Khairunnisa. Seorang anak sulung yang berusia 22 tahun. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terima kasih sudah memilih berusaha dan merayakan diri sendiri sampai titik ini, walaupun kadang merasa putus asa atas apa yang telah diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih karena memutuskan untuk tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, apapun kekurangan dan kelebihanmu mari rayakan dan menerima diri sendiri.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Atas segala kekurangan dan keterbatasan, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca sehingga dapat memperkaya khasanah penelitian-penelitian sebelumnya dan dapat memberikan inspirasi untuk penelitian lebih lanjut, serta sumbang saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan.

Pekanbaru, 27 Mei 2025

Penulis



Hafizhah Khairunnisa

NIM. 12110521328

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Yang Utama dari Segalanya

Alhamdulillahirobbil'alamin ...

Penuh dengan rasa syukur ku ucapkan kepada Allah *Subhanahu wata'ala* atas limpahan nikmat dan Rahmat-Nya perjalanan panjang ini telah usai pada garis akhirnya. Shalawat dan salam teruntuk insan mulia kekasih Allah Nabi Muhammad *Shollahu'Alaihi Wasallam* sebagai suri tauladan serta Cahaya bagi seluruh alam kehidupan. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kepada cinta pertama dan sosok yang sangat menginspirasi penulis yaitu, Ayahanda Benni Chandra. Terima kasih atas setiap tetesan keringat yang telah tercurahkan dalam setiap langkah ketika mengemban tanggung jawab sebagai seorang kepala keluarga untuk mencari nafkah. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau bekerja keras serta mendidik penulis serta memberikan dukungan dan do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai sarjana. Terima kasih papa, gadis kecilmu sudah tumbuh besar dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
2. Kepada pintu surgaku dan sosok yang penulis jadikan panutan yaitu, Ibunda Rahmah Fitri, S.Sos. tercinta. Terima kasih atas setiap semangat, ridho, perhatian, kasih sayang dan doa yang selalu terselip disetiap sholatnya demi keberhasilan penulis dalam mengenyam pendidikan sampai menjadi sarjana. Terima kasih mama, atas berkat dan ridhomu ternyata anak pertama perempuan yang selama ini bahunya harus setegar karang di lautan dan menjadi harapan terbesar, saat ini ia telah mampu mendapat gelar sarjana pendidikan. Kepada



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adikku tercinta, Nasywa Nurulhuda. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, doa dan cerita yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adikku.

3. Kepada Ibu Hayatun Nufus, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi, ananda ucapkan banyak terima kasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing Ananda dalam penyusunan skripsi ini demi terwujudnya hasil yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada Ibu. Semoga Allah senantiasa melindungi dan melimpahkan keberkahan dunia akhirat kepada ibu. Terima kasih Ibu dosen pembimbing terbaikku.

Terima kasih untuk semua do'a serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih untuk semua hal yang telah diberikan kepada penulis, terima kasih telah menjadi tempat ternyaman bagi penulis untuk berpulang serta berbagi cerita hingga saat ini. Sehingga bisa menyelesaikan Pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan mendapatkan gelar S.Pd.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MOTTO

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi, Allah berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

“Suatu hal baik akan menantimu di masa depan sehingga kamu pun akan lupa merasakan rasa sakit yang selama ini kamu Jalani.”

“Apa yang menjadi milikmu, akan menemukanmu.”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Apapun yang terjadi, pulanglah sebagai sarjana.”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Hafizhah Khairunnisa (2025) : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman Error

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan *newman error* dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Teknik pengambilan subjek menggunakan *purposive sampling* dengan subjek siswa kelas VII A UPT SMPN 7 Tambang yang berjumlah 9 orang yang dipilih dari 32 siswa dari setiap prestasi yang berbeda. Instrumen yang digunakan adalah soal tes matematika materi aritmatika sosial, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Keseluruhan data dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Siswa dengan prestasi tinggi kebanyakan melakukan kesalahan transformasi (*transformasi error*) yaitu kurang lengkap menulis model matematika, melakukan kesalahan kemampuan proses (*process skill error*) yaitu menggunakan proses yang benar tetapi jawaban salah. Dan melakukan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) yaitu salah dalam menyimpulkan dan tidak menjawab kesimpulan. (2) Siswa dengan prestasi sedang kebanyakan melakukan kesalahan transformasi (*transformasi error*) yaitu kurang lengkap dalam menulis model matematika dan salah dalam menulis model matematika, melakukan kesalahan kemampuan proses (*process skill error*) yaitu menggunakan proses yang salah dan jawaban salah, tidak dapat menyelesaikan persoalan dan menggunakan proses yang benar tetapi jawaban salah. Dan melakukan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) yaitu salah dalam menyimpulkan dan tidak menjawab kesimpulan. (3) Siswa dengan prestasi rendah kebanyakan melakukan kesalahan transformasi (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill error*). Dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) karena tidak menjawab persoalan dan tidak menyelesaikan persoalan.

Kata Kunci : Kesalahan, Siswa, Newman Error

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Hafizbah Khairunnisa (2025): The Analysis of Student Errors in Answering Mathematical Story Questions on Social Arithmetic Material Based on Newman Error

This research aimed at analyzing student errors based on Newman errors in answering mathematical story questions on Social Arithmetic material. It was qualitative research with descriptive method. Purposive sampling technique was used in this research, and the samples were 9 the seventh-grade students of class A at UPT State Junior High School 7 Tambang, and they were selected from 32 students with different achievements. The instruments used were mathematics test question on Social Arithmetic material, interview guideline, and documentation. All data were analyzed through the stages of data reduction, data display, and drawing conclusions. The research findings showed that (1) students with high achievement mostly made transformation errors—incomplete writing of mathematical models, process skill errors—using the correct process but the wrong answer, and encoding errors—making mistakes in concluding and not answering conclusions; (2) students with average achievement mostly made transformation errors—incomplete in writing mathematical models and wrong in writing mathematical models, process skill errors—using the wrong process and wrong answer, not solving problems, and using the right process but wrong answer, and encoding errors—wrong in concluding and not answering the conclusion; and (3) students with low achievement mostly made transformation errors, process skill errors, and encoding errors because they did not answer the question and did not solve the question.

Keywords: Error, Student, Newman Error



ملخص

حفيظة خير النساء، (٢٠٢٥): تحليل أخطاء الطلاب في حل مسائل القصة الرياضية في مادة الحساب الاجتماعي بناءً على نموذج نيومان للأخطاء

يهدف هذا البحث إلى تحليل أخطاء الطلاب في حل مسائل القصة الرياضية في مادة الحساب الاجتماعي بناءً على نموذج نيومان للأخطاء. نوع البحث المستخدم هو بحث نوعي باستخدام المنهج الوصفي. تم اختيار العينة باستخدام أسلوب العينة الحادفة، حيث بلغ عدد المشاركين ٩ طلاب من الصف السابع أ بالمدرسة المتوسطة الحكومية السابعة تامبانغ، وتم اختيارهم من بين ٣٢ طالباً من مستويات تحصيل مختلفة. الأدوات المستخدمة في هذا البحث هي: اختبار في مادة الحساب الاجتماعي، ودليل المقابلة، والتوثيق. تم تحليل البيانات من خلال مراحل تقليص البيانات، وعرض البيانات، واستخلاص النتائج. أظهرت نتائج البحث ما يلي: (١) الطلاب ذوو التحصيل العالي ارتكبوا في الغالب أخطاء التحويل مثل عدم كتابة النموذج الرياضي بشكل كامل، وأخطاء في صياغة الجواب بعدم استخلاص النتيجة ولكن بتتيحة خاطئة، وكذلك أخطاء في صياغة الجواب بعدم استخلاص النتيجة أو عدم كتابتها. (٢) الطلاب ذوو التحصيل المتوسط ارتكبوا أيضاً أخطاء في التحويل مثل عدم اكتمال أو خطأ في كتابة النموذج الرياضي، وأخطاء في مهارات العمليات باستخدام عملية خاطئة أو عدم القدرة على إتمام الحل، وكذلك أخطاء في صياغة الجواب مثل استخلاص نتيجة خاطئة أو عدم كتابتها. (٣) الطلاب ذوو التحصيل المنخفض ارتكبوا غالباً جميع أنواع الأخطاء الثلاثة: التحويل، ومهارات العمليات، وصياغة الجواب، حيث لم يتمكنوا من حل المسألة أو لم يجيبوا عليها.

الكلمات الأساسية: الأخطاء، الطلاب، نموذج نيومان للأخطاء



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Aritmatika Sosial.....	7
B. Soal Cerita	10
C. <i>Newman Error</i>	12
E. Penelitian yang Relevan	23
F. Konsep Operasional	27
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek Penelitian	28
D. Konsep Penelitian.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Instrumen Penelitian.....	31
G. Pengembangan Instrumen	33

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	48
B. Hasil Penentuan Subjek Penelitian.....	56
BAB V PENUTUP.....	139
A. Kesimpulan.....	139
B. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA	141

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sudah tidak asing di dunia pendidikan, yang mana matematika adalah mata pelajaran wajib yang diajarkan sejak sekolah dasar hingga pendidikan tinggi¹ Hal tersebut dikarenakan matematika memiliki peran penting tidak hanya dalam dunia pendidikan, melainkan juga dalam kehidupan.² Menurut Nuraeni dkk., salah satu pentingnya matematika dalam kehidupan yaitu berguna dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah yang dijumpai di kehidupan sehari-hari.³ Hal ini sejalan dengan Nufus dkk., menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari hal-hal yang nyata dalam kehidupan manusia dan sangat penting untuk mengatasi permasalahan sehari-hari dan mempermudah memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan manusia.⁴ Pentingnya matematika dalam kehidupan mengharuskan siswa untuk menguasai matematika dengan baik.⁵

¹ Nurul Amallia dan Een Unaenah, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Journal Of Elementary Education*, vol. 3 (2018): h. 123.

² Stevi Natalia, "Realistic Mathematics Education : Suatu Langkah Mendidik Berpikir Matematis Programme for International," *Jurnal Dinamika Pendidikan*, vol. 10 (2017): h. 267-282.

³ Rini Nuraeni, Suny Guinesya Ardiansyah, dan Luvy Sylviana Zanthi, "Permasalahan Matematika Aritmatika Sosial dalam Bentuk Cerita: Bagaimana Deskripsi Kesalahan-Kesalahan Jawaban Siswa?" *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, vol. 5 (2020):, h. 62.

⁴ Hayatun Nufus, Yenita Roza, dan Maimunah Maimunah, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan Kelas VII MTs," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2022): 1810–17, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1245>.

⁵ Arta Ekayanti dan Dewi Kurniawati, "Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika," *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 4, no. 1 (2024): h. 111. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada pembelajaran matematika berbasis masalah biasanya menggunakan soal cerita yang memuat permasalahan-permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari siswa yang dapat dituntaskan dengan memakai matematika. Pemecahan masalah matematika di sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Dengan penggunaan soal cerita pada pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat menggunakannya sebagai landasan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Soal cerita dalam matematika adalah soal yang ditampilkan dalam bentuk uraian atau cerita. Hal ini sejalan dengan pendapat Angela dan Kartini yang menyatakan bahwa soal cerita matematika merupakan soal yang dikemas dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang biasanya berbentuk uraian.⁶ Soal cerita bertujuan untuk melatih siswa dalam memahami konsep matematika secara kontekstual dan aplikatif.

Matematika di kelas VII SMP terdiri dari beberapa materi, salah satunya yaitu aritmatika sosial. Aritmatika sosial merupakan pokok bahasan yang membahas mengenai harga penjualan serta pembelian, diskon, bunga, pajak, bruto, tara, dan netto.⁷ Bahasan-bahasan tersebut sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, aritmetika sosial merupakan pokok bahasan yang penting untuk dikuasai oleh siswa, karena akan bermanfaat

⁶ Fitria Angela dan Kartini Kartini, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Peluang Empirik dan Teoretik pada Siswa Kelas VIII SMP di Kabupaten Siak," *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika* 10, no. 1 (2021): h. 15. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i1.7692>.

⁷ Adinawan, M. C., "Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2." (2016). Bandung: Erlangga. h. 50.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

di dalam kehidupan nyata. Namun pada kenyataannya masih ada siswa yang kesulitan dalam memahami masalah-masalah yang berhubungan dengan materi aritmatika sosial. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan ketika menyelesaikan soal aritmatika sosial.

Berdasarkan penelitian Susilowati dan Ratu tahun 2018 dengan judul penelitian “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan *Scaffolding* pada Materi Aritmatika Sosial”, menjelaskan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa pada tipe kesalahan I (*reading error*) sebesar 8,33%, tipe kesalahan II (*reading comprehension difficulty*) sebesar 13,64%, tipe kesalahan III (*transform error*) sebesar 14,39%, tipe kesalahan IV (*weakness in process skill*) sebesar 31,82%, tipe kesalahan V (*encoding error*) sebesar 31,82%.⁸

Berdasarkan penelitian Halim dan Rasidah tahun 2019, Hasil analisis data yang diperoleh bahwa siswa yang melakukan kesalahan memahami masalah sebanyak 39,17% termasuk tingkat kesalahan cukup tinggi, kesalahan transformasi sebanyak 76,67% termasuk tingkat kesalahan sangat tinggi, kesalahan keterampilan proses sebanyak 20,83% termasuk tingkat kesalahan kecil dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebanyak 80,83% termasuk tingkat kesalahan sangat tinggi. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa kelas VII H SMP Negeri 2 Lumajang yang

⁸ Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu, “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan *Scaffolding* pada Materi Aritmatika Sosial,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2018): h. 13. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.470>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi aritmatika sosial.⁹

Berdasarkan hasil wawancara dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Gita dkk., Tahun 2020 yang dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 11 Tegal tahun ajaran 2019/2020.¹⁰ Diperoleh keterangan bahwa di SMP Negeri 11 Tegal ketika kondisi seperti biasa, proses pembelajaran hanya sebatas mencatat, mendengarkan, membentuk kelompok, dan mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru melalui Lembar Kerja Siswa (LKS). Ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa kurang aktif bertanya. Siswa banyak yang mengeluh karena kesulitan dalam memahami soal-soal sehingga mengakibatkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut terutama soal aritmatika sosial.

Ada banyak metode yang digunakan untuk analisis kesalahan siswa yang dapat dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita. Salah satu metode yang digunakan adalah analisis *Newman Error*. *Newman error* menyarankan lima tahapan yang dapat membantu menganalisis kesalahan yang dilakukan selama menyelesaikan soal cerita yaitu: kesalahan membaca masalah (*reading errors*), kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), kesalahan transformasi

⁹ Fahmi Abdul Halim dan Nilta Ilmiyatul Rasidah, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman," *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): h. 35. <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i1.1406>.

¹⁰ Gita Aulia Erfani, Mohammad Shaefur Rokhman, dan Rizqi Amaliyakh Sholikhakh, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmetika Sosial Menurut Polya," *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2020): h. 3. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.6850>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*), dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding errors*)¹¹.

Karena banyaknya siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial dan kemampuan siswa rendah dalam pengerjaan soal cerita maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan *Newman Error*.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Masih banyak siswa yang melakukan kesalahan ketika menyelesaikan soal materi aritmatika sosial.
2. Banyak siswa masih kesulitan dalam memahami soal cerita sehingga siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan *Newman Error*?

¹¹ *Ibid.* h. 13-24.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan *Newman Error*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pada pembelajaran matematika, terutama pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Dengan mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita, maka kita dapat mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Dengan melihat kesalahan pada materi yang belum dikuasai siswa, diharapkan seorang guru dapat memperbaiki pembelajaran pada materi selanjutnya agar kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat.

b. Bagi Siswa

Dengan mengetahui letak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, siswa dapat menjadikannya sebagai bahan evaluasi yang dapat meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal cerita.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Aritmatika Sosial

1. Pengertian Aritmatika Sosial

Menurut Muslika mengungkapkan bahwa aritmatika sosial merupakan suatu mata pelajaran yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, di tempat kerja ataupun untuk mempelajari mata pelajaran lainnya, keterampilan matematika sosial sangat dibutuhkan di rumah ataupun tempat kerja.¹² Menurut Paramitha aritmatika sosial adalah bagian dari matematika yang membahas perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari beserta aspek-aspeknya.¹³

Materi aritmatika sosial merupakan penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari dan dalam pemecahan masalah sosial. Ini melibatkan penggunaan angka, perhitungan, analisis data, dan pemecahan masalah untuk memahami dan mengatasi masalah sosial yang ada. Aritmatika sosial adalah materi matematika yang membahas mengenai harga satuan, harga keseluruhan, harga jual harga beli, untung, rugi, rabat/diskon, bruto, netto, tara, serta pajak dan bunga tunggal.¹⁴

¹² Muslika, "Meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII.C SMP Negeri 1 Mumbulsari Jember pada materi Aritmatika Sosial dengan Model React (relating, experiencing. applying, cooperating, Transferring) tahun 2012/2013," *Kadikma* 5. no. 1 (2014): h. 176.

¹³ Paramitha, Nandya, "Analisis Proses Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa SMP Berkemampuan Tinggi," *Jurnal Mitra Pendidikan (JPM Online)* 1. no. 10 (2017): h. 984

¹⁴ Raeynisa Nur Afifah, "E-Modul Aritmatika Sosial", Fliphtml. (2021) h. 5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Komponen Aritmatika Sosial

a. Nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian

Untuk mencari nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian dapat menggunakan rumus sebagai berikut:¹⁵

$$\text{Nilai keseluruhan} = \text{banyak unit} \times \text{nilai per unit}$$

$$\text{Nilai per unit} = \frac{\text{Nilai keseluruhan}}{\text{banyak unit}}$$

$$\text{Nilai Sebagian} = \text{banyak sebagian unit} \times \text{nilai per unit}$$

b. Harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi

Nilai uang dari suatu barang yang dibeli disebut harga pembelian, dan nilai uang dari suatu barang yang dijual disebut harga penjualan.¹⁶

$$1) \text{ Persentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

$$2) \text{ Persentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

$$3) \text{ Harga pembelian} = \frac{100}{100 - \text{persentase rugi}} \times \text{harga penjualan}$$

$$4) \text{ Harga penjualan} = \frac{100}{100 + \text{persentase untung}} \times \text{harga penjualan}$$

Catatan:

$$\text{Untung} = \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian}$$

$$\text{Rugi} = \text{harga pembelian} - \text{harga penjualan}$$

¹⁵ Safrina Iin dan Tim Matematika Edu Center, “Kitab Rumus Super Lengkap Matematika SMP Kelas 7,8,9”. Jakarta: Ilmu Media. (2019) h. 28.

¹⁶ Ibid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Impas} = \text{harga pembelian} = \text{harga penjualan}$$

c. Diskon, bruto, netto dan tara

1) Diskon (rabat)

Diskon biasa disebut juga dengan karting atau potongan harga. Pada umumnya pemberian diskon dinyatakan dalam persen.¹⁷

$$\text{Harga diskon} = \% \text{ diskon} \times \text{harga awal}$$

$$\text{Harga yang harus dibayar} = \text{harga awal} - \text{harga diskon}$$

2) Bruto, netto dan tara

a) Bruto (berat kotor) adalah berat karung beserta kemasan atau bungkusnya

b) Netto (berat bersih) adalah berat barang tanpa kemasan atau bungkusnya

c) Tara (berat kemasan) adalah selisih antara bruto dan netto

$$\text{Netto} = \text{bruto} - \text{tara}$$

$$\text{Tara} = \text{bruto} - \text{netto}$$

$$\text{Persentase tara} = \frac{\text{tara}}{\text{bruto}} \times 100\%$$

3) Pajak

$$\text{Pajak} = \% \text{ pajak} \times \text{uang total}$$

4) Bunga tunggal

$$\text{Uang bunga} = \% \text{ bunga} \times \frac{\text{bulan}}{12} \times \text{uang awal}$$

¹⁷ Ibid., h. 29.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Uang akhir} = \text{uang bunga} + \text{uang awal}$$

B. Soal Cerita

1. Pengertian soal cerita

Menurut Abidin sebagaimana dikutip oleh Marsudi dkk., soal cerita adalah cerita pendek yang dapat berisi masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya.¹⁸ Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjangnya cerita tersebut, semakin besar bobot masalahnya maka cerita akan menjadi lebih panjang. Sedangkan menurut Haji sebagaimana dikutip oleh Raharjo dkk., menyebutkan bahwa soal matematika untuk mengukur kemampuan siswa dapat berupa cerita maupun soal non-cerita atau soal hitungan. Soal cerita merupakan modifikasi dari soal hitungan yang disesuaikan dengan situasi yang ada di sekitar siswa atau dalam kehidupan sehari-hari.¹⁹ Dalam penelitian ini, soal cerita adalah soal matematika berbentuk cerita yang terkait dengan materi aritmatika sosial.

2. Karakteristik soal cerita

Karakteristik soal cerita adalah bahwa soal tersebut disajikan dalam bentuk narasi atau cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut adalah karakteristik soal cerita secara rinci:²⁰

¹⁸ Marsudi Raharjo, Estina Ekawati dan Yudom Rudianto, “Pembelajaran Soal Cerita di SD” (2009) h. 2

¹⁹ *Ibid*

²⁰ Risca Mufti Nur Sholihah, “Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan pada Soal Cerita Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Mts Al-Mahrusiyah Kota Kediri,” *IAIN Kediri* (2021) h. 14.
<http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dSPACE.uc.ac.id/handle/123456789/1288>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Berbentuk uraian yang memuat beberapa konsep matematika sehingga siswa ditugaskan untuk merinci konsep-konsep yang terkandung dalam soal.
- b. Secara umum uraian soalnya merupakan aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari/keadaan nyata, sehingga siswa seakanakan menghadapi kenyataan yang sebenarnya.
- c. Siswa dituntut untuk menguasai materi tes dan bisa mengungkapkannya dalam bahasa tulisan yang baik dan benar.
- d. Baik untuk menarik hubungan antara pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan materi yang sedang dipikirkan

Menurut Novitasari dan Dwi (2012) soal cerita matematika mempunyai karakteristik/ciri-ciri sebagai berikut:²¹

- a. Soal dalam bentuk ini merupakan suatu uraian yang memuat satu atau beberapa konsep matematika sehingga siswa ditugaskan untuk merinci konsep-konsep yang terkandung dalam soal tersebut. Umumnya uraian soal merupakan aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari/keadaan nyata, sehingga siswa seakan-akan menghadapi keadaan sebenarnya.
- b. Siswa dituntut menguasai materi tes dan bisa mengungkapkannya dalam bahasa tulisan yang baik dan benar.

²¹ Novitasari dan Wiwik Dwi, "Pengembangan media cerpen matematika untuk menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok." *IAIN Sunan Ampel Surabaya*. (2012) h. 35.



C. *Newman Error*

1. Pengertian *Newman Error*

Newman error adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisis suatu kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita. Metode *Newman Error* diperkenalkan oleh Anne Newman pada tahun 1977, dan juga seorang guru matematika di Australia.

Hal ini sejalan dengan penelitian White dkk., yang menyatakan bahwa *Newman's Error Analysis (NEA)* merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Metode ini diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh M. Anne Newman.²²

Dari pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Newman Error* adalah suatu metode yang diterapkan untuk menganalisis kesalahan belajar pada siswa dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita.

2. Komponen *Newman Error*

Menurut Newman sebagaimana dikutip oleh Aditya dkk., kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dibedakan menjadi lima tipe kesalahan yaitu :²³

²² White, Allan L., "Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis." *Journal of Science and Mathematics Education in Shouteast Asia* 33, no. 2 (2010): h. 129-148.

²³ Aditya Deddy Priyoko, Tri Nova Hasti Yuniarta dan Inawati Budiono, "Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VII B SMP Pangudi Luhur Salatiga," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2013): h. 3-4.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Kesalahan membaca (*reading error*) terjadi karena siswa salah dalam membaca soal informasi utama atau salah dalam membaca kata kunci dalam soal.
- b. Kesalahan memahami (*comprehension error*), terjadi karena siswa kurang memahami terutama di dalam konsep, siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan.
- c. Kesalahan dalam transformasi (*transformation error*), terjadi karena siswa belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung.
- d. Kesalahan dalam keterampilan proses (*process skills error*), terjadi karena siswa belum terampil dalam melakukan perhitungan.
- e. Kesalahan pada notasi (*encoding error*) merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian.

Menurut Singh dkk., kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dapat dikelompokkan menjadi 5 kesalahan diantaranya yaitu:²⁴

- a. Kesalahan membaca, terjadi karena siswa tidak dapat membaca simbol atau kata kunci pada soal
- b. Kesalahan memahami, terjadi karena siswa telah mapu membaca soal namun belum mampu memahami apa yang dibutuhkan dalam soal

²⁴ Parmjit Singh, Arba Abdul Rahman, dan Teoh Sian Hoon, "The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective," *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 8, no. 5 (2010): h. 266. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.036>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Kesalahan transformasi, terjadi dimana siswa telah mampu memahami pertanyaan, tetapi gagal dalam memilih operasi matematika
- d. Kesalahan keterampilan proses, terjadi dimana siswa telah mampu memilih operasi matematika yang tepat, tetapi belum mampu melakukan prosedur yang benar
- e. Kesalahan penulisan, terjadi ketika siswa telah mampu menyelesaikan soal matematika, tetapi belum dapat memberikan jawaban tertulis yang dapat diterima

Selain itu, menurut Jha sebagaimana dikutip oleh Putra menyebutkan bahwa kesalahan siswa dalam menjawab soal dikelompokkan dalam lima komponen diantaranya sebagai berikut:²⁵

- a. Kesalahan membaca (*reading*), kesalahan yang terjadi ketika siswa tidak bisa membaca kata kunci atau simbol yang dapat menghalangi mereka untuk dapat mengerjakan soal. Tipe kesalahan membaca soal biasa disebut juga dengan kesalahan tipe R.
- b. Kesalahan memahami (*comprehension*), kesalahan ketika siswa dapat membaca pertanyaan dengan benar namun tidak dapat memahami keseluruhan apa yang dimaksudkan di dalam soal dan tidak dapat mengerjakan. Tipe kesalahan memahami masalah biasa disebut juga dengan kesalahan tipe C.

²⁵ Rizky Nanda Putra, "Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-Soal pada Materi Aritmatika Sosial Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan Habits of Mind Siswa" *Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau* (2021). h. 15-16.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Kesalahan transformasi (*transformation*), kesalahan ketika siswa dapat memahami pertanyaan pada soal tetapi tidak dapat mengidentifikasi operasi hitung atau rumus operasi. Tipe kesalahan transformasi biasa disebut juga dengan kesalahan tipe T.
- d. Kesalahan kemampuan proses (*process skills*), kesalahan ketika siswa sudah dapat mengidentifikasi operasi yang tepat atau rumus operasi, namun mereka tidak tau langkah-langkah atau perhitungan dengan tepat untuk melakukan operasi selanjutnya. Tipe kesalahan keterampilan proses biasa disebut juga dengan kesalahan tipe P.
- e. Kesalahan penarikan kesimpulan (*encoding*), kesalahan ketika siswa sudah sampai ketahap akhir yaitu penulisan jawaban akhir atau simpulan, tetapi mereka tidak dapat menuliskan dengan tepat simpulan akhir jawaban dalam bentuk tertulis. Tipe kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*) biasa disebut juga dengan kesalahan tipe E.

Berdasarkan komponen-komponen yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan komponen *Newman Error* yang digunakan pada penelitian ini yaitu: *reading*, *comprehension*, *transformation*, *process skill*, dan *encoding*.

3. Indikator *Newman Error*

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta dalam mengerjakan soal dapat diidentifikasi menggunakan indikator-indikator. Berikut adalah indikator dari kelima langkah-langkah pemecahan masalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berdasarkan prosedur *Newman Error*. Menurut Rita dkk., indikator *Newman Error* dijelaskan sebagai berikut:²⁶

- a. Kesalahan membaca soal (*reading errors*)
 - 1) Siswa tidak dapat membaca atau mengenal simbol dan satuan dalam soal
 - 2) Siswa tidak dapat memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dan satuan dalam soal
- b. Kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*)
 - 1) Siswa tidak dapat memahami apa saja yang diketahui dengan lengkap.
 - 2) Siswa tidak dapat memahami apa yang ditanyakan dengan lengkap
- c. Kesalahan transformasi (*transformation errors*)
 - 1) Siswa tidak dapat mengubah soal ke dalam kalimat matematika dengan benar.
 - 2) Siswa tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan.
- d. Kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*)
 - 1) Siswa tidak dapat melakukan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat.
 - 2) Siswa salah dalam melakukan perhitungan.
- e. Kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*)

²⁶ Rita M. Luhukay, Wilmintjie Mataheru, dan Juliana S Molle, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman Error Analysis," *Science Map Journal* 5, no. 1 (2023): h. 2. <https://doi.org/10.30598/jmsvol5issue1pp1-9>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Siswa tidak dapat menemukan hasil akhir sesuai prosedur atau langkah-langkah yang digunakan.
- 2) Siswa tidak dapat menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal.
- 3) Siswa tidak menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan yang dimaksud dalam konteks soal.

Menurut Jha, White dan Singh sebagaimana dikutip oleh Halim & Rasidah menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor dan indikator yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal bentuk uraian yang didasarkan pada prosedur *Newman Error*:²⁷

a. *Reading* (Membaca)

- 1) Siswa tidak mampu membaca atau mengenali symbol dalam soal
- 2) Siswa tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah atau symbol dalam soal

b. *Comprehension* (memahami)

- 1) Siswa tidak memahami informasi apa saja yang diketahui dalam soal dengan lengkap
- 2) Siswa tidak memahami apa saja yang ditanyakan dalam soal dengan lengkap

c. *Transformation* (transformasi)

²⁷ Abdul Halim Abdullah, Nur Liyana Zainal Abidin, Marlina Ali, "Analysis of Students Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction", *Journal Asian Social Science*, 11.21 (2015), h. 133-142.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Siswa tidak mampu membuat model matematis dari informasi yang didapatkan
 - 2) Siswa tidak mengetahui rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
 - 3) Siswa tidak mengetahui operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
 - d. *Process Skill* (pemahaman proses)
 - 1) Siswa tidak mengetahui prosedur atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat
 - e. *Encoding* (penulisan jawaban)
 - 1) Siswa tidak mampu menemukan hasil akhir dari soal berdasarkan prosedur atau langkah-langkah yang telah digunakan
 - 2) Siswa tidak dapat menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal dengan benar
 - 3) Siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir sesuai kesimpulan
- Menurut Oktari dan Latifah, terdapat beberapa indikator yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan sebagai berikut:²⁸
- a. Kesalahan Membaca (*Reading Errors*)
 - 1) Siswa tidak mengenal/membaca symbol yang ada pada soal
 - 2) Siswa tidak mengerti makna dari symbol pada soal tersebut

²⁸ Oktari Harahap Delvia dan Latifah Zahari Cut, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's Error Analysis dalam Menyelesaikan Soal Cerita dan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Contextual Teaching Learning," *Jurnal MathEducation Nusantara* 6, no. 2 (2018): h. 145146.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Siswa tidak bisa memaknai kata kunci yang terdapat pada soal tersebut

b. Kesalahan Memahami (*Comprehension Errors*)

- 1) Siswa tidak memahami arti kesalahan dari suatu soal
- 2) Siswa gagal untuk menuliskan apa yang diketahui dari soal tersebut
- 3) Siswa gagal untuk menuliskan apa yang ditanya dari soal tersebut

c. Kesalahan Transformasi (*Transformasion Errors*)

- 1) Siswa tidak mengetahui proses/algoritma untuk menyelesaikan soal tersebut meskipun soal tersebut sudah menentukan rumus dengan tepat
- 2) Siswa tidak mampu menjalankan tahapan-tahapan untuk menyelesaikan soal tersebut

d. Kesalahan Keterampilan (*Process Skills Error*)

- 1) Siswa tidak mengetahui proses/algoritma untuk menyelesaikan soal tersebut meskipun soal tersebut sudah menentukan rumus dengan tepat
- 2) Siswa tidak mampu menjalankan tahapan-tahapan untuk menyelesaikan soal tersebut

e. Kesalahan Penulisan Jawaban (*Encoding Errors*)

- 1) Siswa mampu memecahkan permasalahan matematika yang diajukan tapi terdapat kesalahan saat menuliskan jawaban yang dimaksudkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Siswa berhasil memperoleh solusi untuk masalah yang diajukan dengan tepat, tapi tidak bisa mengungkapkan solusi tersebut dalam bentuk tertulis yang dapat diterima

Berdasarkan dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan tersebut, maka indikator *Newman Error* yang digunakan pada penelitian ini akan terlihat pada tabel berikut:

TABEL II. 1.
INDIKATOR NEWMAN ERROR

No	Komponen	Indikator
1	Kesalahan membaca (<i>reading errors</i>)	Siswa tidak mampu membaca atau mengenal simbol dalam soal
		Siswa tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dan kata kunci yang terdapat pada soal
2	Kesalahan pemahaman (<i>comprehension errors</i>)	Siswa tidak mampu memahami informasi apa saja yang diketahui dalam soal dengan lengkap
		Siswa tidak memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan lengkap
3	Kesalahan transformasi (<i>transformation errors</i>)	Siswa tidak dapat mengubah soal ke dalam kalimat matematika dengan benar
		Siswa tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan
4	Kesalahan keterampilan proses (<i>process skill errors</i>)	Siswa tidak dapat melakukan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat
		Siswa salah dalam melakukan perhitungan
5	Kesalahan penulisan jawaban (<i>encoding errors</i>)	Siswa tidak dapat menemukan hasil akhir sesuai prosedur atau langkah-langkah yang digunakan.
		Siswa tidak dapat menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal
		Siswa tidak menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan yang dimaksud dalam konteks soal



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Faktor-faktor yang menyebabkan Terjadinya Kesalahan pada Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dapat dilihat dari beberapa hal antara lain:

- a. Kurangnya pemahaman atas materi prasyarat maupun materi pokok yang dipelajari.
- b. Kurangnya penguasaan bahasa matematika, keliru menafsirkan atau menerapkan rumus.
- c. Lupa, tidak teliti, dan tergesa-gesa.

Faktor penyebab kesalahan secara umum yang dilakukan siswa dalam menjawab soal, tidak hanya dalam mengerjakan soal cerita tetapi juga bentuk soal yang lain.²⁹

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan yang dilakukan siswa. Menurut Abdul dkk., ada dua faktor yang membuat siswa tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar yaitu masalah dalam kelancaran bahasa, pemahaman konsep, dan masalah keterampilan proses matematika (pemahaman, kesalahan transformasi, keterampilan proses dan jawaban menulis).³⁰

²⁹ Hafiza Rahmi, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 9 Mandau," *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* (2020), h. 12.

³⁰ Abdul Halim Abdullah, Nur Liyana Zainal Abidin, Marlina Ali, "Analysis of Students Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction", *Journal Asian Social Science*, 11.21 (2015), h. 133-142.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain faktor-faktor yang disebutkan diatas, terdapat pula beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan siswa jika dilihat dari kesulitan dan kemampuan belajar siswa diantaranya:³¹

- a. Siswa tidak mampu menyerap informasi dengan baik.
- b. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- c. Siswa tidak mengerti materi secara menyeluruh.
- d. Lemahnya kemampuan siswa terhadap konsep materi.
- e. Kecerobohan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Sejalan dengan faktor-faktor yang disebutkan, Ismail menyatakan bahwa siswa membuat kesalahan dalam matematika yang berdasarkan karakteristik yaitu aktivitas kognitif, kemampuan kognitif, sikap, dan pengetahuan yang dimiliki oleh mereka.³²

D. Hubungan antara *Newman Error* dengan Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial

Newman Error dan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial memiliki hubungan yang erat. *Newman Error* adalah salah satunya teori untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah.³³ Kesalahan ini terjadi ketika siswa membuat kesimpulan yang salah atau mengabaikan informasi

³¹ Sugeng Sutiarto dan Mushlihah Rohmah, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman" EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, (2018): h. 671-681. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80630>.

³² Abdul Halim Abdullah, Nur Liyana Zainal Abidin, Marlina Ali, *Loc.cit*.

³³ Nufus, Roza, dan Maimunah, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan Kelas VII MTs." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2022): h.1810–17, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1245>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penting dalam soal cerita yang menyebabkan jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan hasil yang seharusnya.

Dalam analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial, para guru atau pembimbing dapat mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang sering terjadi, termasuk *Newman Error*. Dengan mengetahui jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa, guru dapat memberikan pembelajaran yang lebih tepat dan efektif untuk membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik.

Dengan demikian, pemahaman tentang *Newman Error* dan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial dapat saling melengkapi dalam upaya meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita.

E. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang akan dilakukan ini relevan dengan beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, yaitu:

1. Penelitian oleh Zulyanty menunjukkan 56% siswa kemampuan tinggi mengalami kesalahan saat menyelesaikan soal materi operasi aljabar dan 44% siswa kemampuan tinggi mengalami kesalahan saat menyelesaikan soal materi teorema *Pythagoras*. Adapun kesalahan yang terjadi pada siswa kemampuan tinggi jika di analisis berdasarkan tahapan *Newman Error Analysis* terjadi pada tahap memahami masalah (*comprehension*) dan tahap transformasi masalah (*transformation*). Tentunya kesalahan pada tahap *comprehension* dan *transformation* ini menyebabkan kesalahan pada tahap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

selanjutnya sehingga solusi atau jawaban yang ditemukan bernilai salah.³⁴

Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama terdapat kesalahan transformasi (*transformation error*) pada siswa kemampuan tinggi.

2. Penelitian Abdullah dkk., juga menunjukkan bahwa kesalahan memahami masalah sebanyak 39,17% termasuk tingkat kesalahan cukup tinggi, kesalahan transformasi sebanyak 76,67% termasuk tingkat kesalahan sangat tinggi, kesalahan keterampilan proses sebanyak 20,83% termasuk tingkat kesalahan kecil dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebanyak 80,83% termasuk tingkat kesalahan sangat tinggi. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa kelas VII H SMP Negeri 2 Lumajang yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi aritmatika sosial.³⁵ Relevansinya dengan penelitian ini adalah pada tahap kesalahan transformasi dan kesalahan penulisan jawaban akhir banyak terjadi pada masing-masing siswa.
3. Penelitian Luhukay dkk., juga menunjukkan bahwa subjek IT melakukan kesalahan membaca dan kesalahan penulisan jawaban, subjek AD melakukan kesalahan membaca, kesalahan transformasi dan kesalahan penulisan jawaban, dan subjek TM melakukan semua kesalahan, yakni kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi,

³⁴ Marni Zulyanty, "Newman Error Analysis Siswa Madrasah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): h. 379–88. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.121>.

³⁵ Abdul Halim Abdullah, Nur Liyana Zainal Abidin, Marlina Ali, "Analysis of Students Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction", *Journal Asian Social Science*, 11.21 (2015), h. 133-142.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban.³⁶

Relevansinya dengan penelitian ini adalah setiap siswa melakukan berbagai kesalahan pada tahap *newman error*.

4. Penelitian WT dkk., juga menunjukkan bahwa jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa diantaranya kesalahan: membaca, memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Terdapat 4 faktor penyebab kesalahan yakni dari segi: 1) linguistik: penguasaan kata/kalimat yang kurang baik dan belum matang, tidak bisa menyusun kata yang dipikirkan sesuai dengan pemahamannya; 2) perseptual: membaca dengan teknik *superficial reading* (membaca dangkal), kurang memiliki keterampilan menentukan posisi nilai tempat suatu bilangan; 3) berhitung: tidak menguasai keterampilan operasi pada matematika, kurang berlatih menyelesaikan soal cerita dengan variasi yang berbeda; 4) atensional: kurang cermatan, tidak memahami apa yang diminta pada soal. Dalam rangka meningkatkan keterampilan.³⁷ Relevansinya dengan penelitian ini adalah pada faktor penyebab kesalahan, siswa kurang baik atau tidak dapat Menyusun kata yang dipikirkan sesuai dengan pemahamannya, kurang berlatih menyelesaikan soal cerita dengan berbagai variasi dan tidak memahami apa yang diminta soal.

³⁶ Rita M Luhukay, Wilmintjie Mataheru, dan Juliana S Molle, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman Error Analysis," *Science Map Journal* 5, no. 1 (2023): h. 1. <https://doi.org/10.30598/jmsvol5issue1pp1-9>.

³⁷ Wiranti WT, Meiliasari, dan Leny Dhianti, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Tahapan Newman's Error Analysis (NEA) Kelas VII SMP Negeri 187 Jakarta," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 7, no. 1 (2023): h. 73. <https://doi.org/10.21009/jrpms.071.08>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian Susilowati dan Ratu juga menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa pada tipe kesalahan I (*reading error*) sebesar 8,33%, tipe kesalahan II (*reading comprehension difficulty*) sebesar 13,64%, tipe kesalahan III (*transform error*) sebesar 14,39%, tipe kesalahan IV (*weakness in process skill*) sebesar 31,82%, tipe kesalahan V (*encoding error*) sebesar 31,82%. *Scaffolding* yang digunakan untuk mengatasi semua kesalahan hanya sampai pada *scaffolding* level 2. *Scaffolding* yang diberikan pada kesalahan tipe I dan II adalah *explaining*, *scaffolding* yang diberikan pada kesalahan tipe III adalah *explaining* dan *reviewing*. *Scaffolding* yang diberikan pada kesalahan tipe IV adalah *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring*, sedangkan *scaffolding* yang diberikan pada kesalahan tipe V adalah *explaining*.³⁸ Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan *newman error* dalam menunjukkan kesalahan yang dilakukan siswa.

Berdasarkan penelitian yang peneliti cantumkan diatas, maka perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian relevan diatas selain tempat dan waktu ialah pada penelitian ini, peneliti tidak menggunakan materi operasi aljabar dan materi *pythagoras*, peneliti tidak menggunakan tahapan *Scaffolding* dan peneliti menggunakan semua indikator *Newman Error* yang terdapat pada beberapa penelitian terdahulu.

³⁸ Susilowati dan Ratu, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Scaffolding pada Materi Aritmatika Sosial." h. 13.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Konsep Operasional

1. Soal Cerita

Soal cerita merupakan modifikasi dari soal hitungan yang disesuaikan dengan situasi yang ada di sekitar siswa atau dalam kehidupan sehari-hari, biasanya soal cerita berbentuk uraian. Soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk kalimat sehari-hari dan umumnya merupakan aplikasi dari konsep matematika yang dipelajari. Soal cerita yang digunakan pada penelitian ini adalah soal cerita aritmatika sosial.

2. Newman Error

a. Pengertian *Newman Error*

Newman Error adalah suatu metode yang diterapkan untuk menganalisis kesalahan belajar pada siswa dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita.

b. Indikator *Newman Error*

Indikator kesalahan pada *Newman Error* sebagai berikut:

1) Kesalahan Membaca (*reading errors*)

- a) siswa salah dalam mengidentifikasi informasi dan symbol matematika

2) Kesalahan Pemahaman (*comprehension errors*)

- a) Siswa menulis yang diketahui tapi tidak sesuai dengan soal
- b) siswa salah dalam menulis yang diketahui dan ditanyakan

3) Kesalahan Transformasi (*transformation errors*)

- a) Siswa menulis model matematika tetapi tidak lengkap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b) siswa salah dalam menulis model matematika

4) Kesalahan Kemampuan Proses (process skill errors)

a) Siswa menggunakan proses yang benar dan jawaban yang salah

b) siswa menggunakan proses yang salah dan jawaban yang salah

5) Kesalahan Penulisan Jawaban (*encoding errors*)

a) Siswa membuat kesimpulan kurang tepat/salah

3. Aritmatika Sosial

Materi Materi aritmatika sosial merupakan penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari dan dalam pemecahan masalah sosial. Ini melibatkan penggunaan angka, perhitungan, analisis data, dan pemecahan masalah untuk memahami dan mengatasi masalah sosial yang ada.

Aritmatika sosial merupakan materi matematika yang membahas mengenai nilai keseluruhan, nilai per unit, nilai sebagian, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, diskon, bruto, netto dan tara.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mengidentifikasi suatu keadaan, sesuai dengan pendapat Arikunto.³⁹ Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk laporan yang menjelaskan tentang jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, serta faktor-faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan.⁴⁰

Sugiyono menjelaskan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme. Metode ini digunakan untuk menyelidiki kondisi alamiah dari obyek penelitian, dimana peneliti berperan sebagai instrumen utama. Dalam metode ini, data dikumpulkan dengan menggunakan triangulasi, sedangkan analisis data dilakukan secara kualitatif. Hasil penelitian kualitatif cenderung lebih menekankan pada makna daripada generalisasi.

³⁹ Arikunto, Suharsimi, *'Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik'*. PT Rineka Cipta, (2013) h. 3.

⁴⁰ Permana, Sudarsyah, Rahyasih, *Penelitian Kualitatif Analisis Data dalam Administrasi Pendidikan*, Bandung: Indonesia Emas Group, (2023), h. 14.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah analisis mendalam tentang individu, kelompok, organisasi, program kerja, atau situasi tertentu pada waktu dan tempat tertentu, yang bertujuan untuk memahami dengan lebih baik dan mendalam.⁴¹

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPT SMP Negeri 7 Tambang pada semester 2 (genap) tahun ajaran 2024/2025 yang beralamat di jalan Bupati, Kec. Tambang, Kab. Kampar, Riau.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, subjek penelitian yang menjadi sumber informasi peneliti adalah siswa kelas VII UPT SMPN 7 Tambang. Sedangkan cara pengambilan subjek penelitian dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling* (sampel bertujuan) yang dipilih berdasarkan tujuan yang hendak dicapai yaitu mengetahui kesalahan siswa dalam menjawab soal cerita materi aritmatika sosial. Pada kelas VII di UPT SMPN 7 Tambang terdapat 7 kelas, dikarenakan kelas 2 kelas telah mempelajari materi aritmatika sosial yakni kelas a dan kelas b, maka peneliti memilih kelas a sebagai kelas penelitian dan kelas b sebagai kelas uji coba. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 9 orang dengan 3 subjek dari setiap kelompok prestasi yang berbeda (tinggi, sedang dan rendah). Alasan mengambil 3 subjek dari setiap kelompok prestasi yang berbeda dalam penelitian adalah untuk memastikan bahwa setiap kelompok

⁴¹ Ridwan Abdullah Sani, *Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Tira Smart, (2018), h. 270.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memiliki representasi yang cukup untuk mewakili populasi yang lebih besar. Berdasarkan penelitian Usman menyatakan bahwa tidak ada aturan yang tegas mengenai berapa besarnya dan kecilnya anggota sampel yang disyaratkan pada suatu penelitian. Jika sampel yang diambil besar, maka biaya, waktu dan tenaga yang disediakan harus besar pula begitu pula sebaliknya. Selain itu Usman juga menyatakan bahwa tidak ada anggota sampel yang 100% representatif, kecuali anggota sampelnya sama dengan anggota populasinya (*total sampling*).⁴²

D. Konsep Penelitian

Penelitian ini meliputi beberapa konsep sebagai berikut:

1. Kesalahan siswa: Konsep ini mencakup berbagai jenis kesalahan yang dibuat oleh siswa saat mencoba menyelesaikan soal cerita matematika. Ini dapat mencakup kesalahan pemahaman konsep, kesalahan perhitungan, atau kesalahan dalam menerapkan strategi.
2. Soal cerita matematika: Konsep ini mengacu pada jenis soal matematika yang mengutamakan pemecahan masalah kontekstual dan aplikasi konsep matematika dalam situasi kehidupan nyata.
3. Materi aritmatika sosial: Konsep ini merujuk pada topik atau konsep matematika yang berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari, seperti perbandingan, persentase, proporsi, dan masalah keuangan.
4. *Newman Error*: Konsep ini mencakup strategi atau metode dalam menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Menurut Newman ada lima tipe kesalahan dalam mengerjakan soal matematika,

⁴² Husaini Usman dan Purnomo Setiadi, *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, (2006) h. 191

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yaitu: kesalahan membaca (*reading error*), kesalahan memahami (*comprehension error*), kesalahan dalam transformasi (*transformation error*), kesalahan dalam keterampilan proses (*process skills error*) dan kesalahan penulisan jawaban/notasi (*encoding error*).

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, dokumentasi dan wawancara.

1. Tes

Tes adalah cara yang dapat digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh siswa.⁴³

Pada penelitian ini, pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengetahui kesalahan siswa. Dalam hal ini tes yang digunakan berupa soal cerita.

2. Dokumentasi

Menurut Rianto, sebagaimana dikutip oleh Ponoharjo menyebutkan metode dokumentasi adalah cara untuk mengumpulkan informasi dan dokumen selama penelitian berlangsung.⁴⁴ Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.⁴⁵

⁴³ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, (2012) h. 67.

⁴⁴ Ponoharjo, *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Tegal: Badan Penerbitan Universitas Pancasakti, (2017) h. 69.

⁴⁵ Sugiyono, *'Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D'*. Bandung: Alfabeta Bandung, (2013), h. 329.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Wawancara

Menurut Rachman, sebagaimana dikutip oleh Ponoharjo menyebutkan wawancara merupakan cara untuk mengumpulkan informasi dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada siswa untuk dijawab secara lisan.⁴⁶ Penelitian ini menggunakan jenis wawancara bebas, di mana pewawancara memiliki kebebasan untuk bertanya sesuai dengan data yang ingin dikumpulkan, khususnya mengenai faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmetika sosial berdasarkan *Newman Error*.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian.⁴⁷

Pada penelitian kualitatif yang menjadi instrumen utama adalah peneliti sendiri.⁴⁸ Selain itu peneliti menggunakan instrumen penelitian bantu sebagai pendukung dalam pengumpulan data yaitu berupa soal tes, pedoman wawancara dan dokumentasi.

1. Soal tes

Peneliti menentukan jumlah soal dan waktu pengerjaan serta menggunakan rubrik penskoran atau dengan memberikan skor/bobot pada

⁴⁶ Ponoharjo, *Op.cit.*, h. 53.

⁴⁷ Lestari K.E dan Yudhanegara M.R, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, (2015) h. 163.

⁴⁸ *Ibid.* h. 164.

⁴⁴ *Ibid.* h. 182.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

setiap langkah pengerjaan siswa.⁴⁴ Materi yang digunakan untuk menyusun soal tes adalah materi soal cerita Aritmatika Sosial yang berbentuk soal uraian.

2. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih tentang kesalahan siswa yang telah diperoleh dari hasil lembar jawaban. Wawancara dilakukan secara langsung atau tatap muka. Wawancara ditujukan kepada siswa kelas VII A yang menjadi sampel penelitian, yaitu 9 siswa masing-masing tiga siswa dari setiap kelompok prestasi. Untuk pengelompokan setiap prestasi dipaparkan pada tabel berikut:

TABEL III. 1.
PENGELOMPOKAN PRESTASI

Interval	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, metode dokumentasi dipergunakan untuk mengumpulkan dokumen berkaitan dengan hal-hal penelitian selama penelitian berlangsung seperti hasil pekerjaan siswa, foto pada saat penelitian berlangsung baik pada saat melakukan tes ataupun wawancara dengan siswa.

G. Pengembangan Instrumen

1. Instrumen Soal Tes

a. Pengujian Validitas

1) Validitas Isi

Validitas isi ditentukan menggunakan kesepakatan ahli. Kesepakatan ahli bidang studi atau sering disebut dengan *domain* yang diukur menentukan tingkatan validitas isi (*content related*). Hal ini dikarenakan instrumen pengukuran, misalnya berupa tes atau angket dibuktikan valid jika ahli (*expert*) meyakini bahwa instrumen tersebut mengukur penguasaan kemampuan yang didefinisikan dalam domain ataupun juga konstruk psikologi yang diukur. Untuk mengetahui kesepakatan ini, dapat digunakan indeks validitas, diantaranya dengan indeks yang diusulkan oleh Aiken sebagaimana dikutip oleh Retnawati. Indeks validitas butir yang diusulkan Aiken ini dirumuskan sebagai berikut:⁴⁹

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

- V = Indeks kesepakatan rater mengenai validitas
- $\sum s$ = Jumlah $r - l_o$
- r = Angka yang diberikan oleh rater (ahli)
- l_o = Angka penilaian validitas terendah
- n = Banyaknya rater (ahli)
- c = Banyaknya kategori yang dapat dipilih rater (ahli)

⁴⁹ Abigail Soesana dkk., *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Medan: Yayasan Kita Menulis, (2023) h. 65.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indeks Aiken V merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Indeks V ini nilainya berkisar diantara 0-1. Nilai yang telah diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas instrumen isi didasarkan pada tabel berikut:

TABEL III. 2.
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

No	Indeks Aiken (V)	Validitas
1	$V \leq 0,4$	Rendah
2	$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
3	$0,8 < V \leq 1,0$	Tinggi

Dalam penelitian ini terdiri 8 butir soal uraian. Soal uji coba instrumen tes kesalahan menyelesaikan soal cerita matematika dicantumkan pada (*Lampiran 1*).

Uji validitas instrumen soal uji coba dan pedoman wawancara akan di validasi oleh 3 orang ahli (validator). Berikut daftar nama validator soal tes dan pedoman wawancara.

TABEL III. 3.
DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama	Profesi	Keterangan
1	Hayatun Nufus, M.Pd.	Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN SUSKA RIAU	VA-1
2	Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat.	Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN SUSKA RIAU	VA-2
3	Nuraisyah Hutasuhut, S.Pd	Guru Matematika UPT SMPN 7 Tambang	VA-3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari uji validitas tersebut terdapat beberapa saran perbaikan saran yang diberikan oleh validator terhadap butir soal tes dan pedoman wawancara. Lembar validasi soal dan wawancara tercantum pada (lampiran 6)

Dalam menganalisa hasil uji coba instrumen, peneliti menggunakan bantuan program *microsoft excel*. Berikut hasil perhitungan validitas isi tiap soal, sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

TABEL III. 4.
HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS ISI

No	Indeks Aiken (V)	Validitas
1	0,875	Tinggi
2	0,871212	Tinggi
3	0,856061	Tinggi
4	0,867424	Tinggi
5	0,863636	Tinggi
6	0,875	Tinggi
7	0,878788	Tinggi
8	0,848485	Tinggi

Sumber: Penyajian Data Lampiran 10

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 8 butir soal tersebut valid, karena memiliki indeks aiken (V) diantara $0,8 < V \leq 1,0$ dengan validitas tinggi.

2) Validitas Empirik

Yang dimaksud dengan validitas empirik adalah ketepatan mengukur yang didasarkan pada hasil analisis yang bersifat empirik yang bersumber atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Anderson sebagaimana dikutip oleh Lestari dan Yudhanegara menyebutkan sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.⁵⁰ Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Untuk menghitung validitas tes dapat menggunakan rumus korelasi *product momen* yaitu :⁵¹

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

Keterangan:

- r_{XY} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
 ΣX = jumlah skor item
 ΣY = jumlah skor total
 N = banyak siswa
 ΣXY = jumlah perkalian x dengan y
 X^2 = kuadrat dari X

Uji validitas instrumen dilakukan untuk membandingkan hasil perhitungan dengan pada taraf signifikan 5%, dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* atau derajat kebebasan yaitu $dk = n - 2$. Soal dikatakan valid jika:

$$r_{hitung} \geq r_{tabel} \rightarrow \text{butir soal valid}$$

$$r_{hitung} < r_{tabel} \rightarrow \text{butir soal tidak valid}$$

⁵⁰ *Ibid.*, h. 190.

⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, (2008)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagaimana dikutip oleh Lestari dan Yudhanegara sebagai berikut:⁵²

TABEL III. 5.
KRITERIA VALIDITAS

Interval	Kategori
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Uji coba instrumen tes dilakukan pada kelas VII b UPT SMPN 7 Tambang (*Lampiran 13*). Berikut hasil perhitungan mengenai validitas item tiap soal setelah diujicobakan, sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

TABEL III. 6.
HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS EMPIRIK

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas
1	0,9472	0,3610	Valid
2	0,8708	0,3610	Valid
3	0,8787	0,3610	Valid
4	0,6795	0,3610	Valid
5	0,9222	0,3610	Valid
6	0,9045	0,3610	Valid
7	0,6944	0,3610	Valid
8	0,6944	0,3610	Valid

Sumber : Penyajian Data Lampiran 16

⁵² Lestari K.E dan Yudhanegara M.R, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, (2015) h. 193. ⁴⁹ *Ibid.*, h. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Reliabilitas instrumen merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan suatu instrumen. Untuk instrumen tes berbentuk uraian atau essay, pada umumnya digunakan rumus *Alpha*.

Adapun rumus *Alpha* yang dimaksud adalah sebagai berikut:⁴⁹

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

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas tes
 n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes
 1 = bilangan konstan
 $\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item
 S_t^2 = varians total

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes dikatakan reliabel

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagaimana dikutip oleh Lestari dan Yudhanegara sebagai berikut:⁵³

⁵³ *Ibid*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III. 7.
KRITERIA RELIABILITAS

Interval	Kategori
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,90$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

Reliabilitas instrumen tes uji coba ditentukan dengan menggunakan rumus *Alpha* pada tabel *r* dengan taraf signifikan 5% diperoleh hasil perhitungan reliabilitas tes, yaitu $r_{11} = 0,9257$. Berdasarkan tabel kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen, $0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$ sehingga instrumen tes dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi (*reliable*). Berarti soal instrumen uji coba kesalahan menyelesaikan soal cerita system persamaan linier dua variable dapat dipercaya karena instrumen sudah baik. Data hasil perhitungan reliabilitas pada setiap butir soal dapat dilihat pada (Lampiran 17)

c. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Taraf kesukaran sangat erat kaitannya dengan daya pembeda, jika soal terlalu sulit atau terlalu mudah, maka daya pembeda soal tersebut menjadi buruk karena baik siswa atau kelompok atas maupun siswa kelompok bawah akan dapat menjawab soal tersebut dengan tepat atau tidak dapat menjawab soal tersebut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan tepat. Akibatnya, butir soal tersebut tidak akan mampu membedakan siswa berdasarkan kemampuannya.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal bentuk uraian digunakan rumus berikut ini:⁵⁴

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor siswa peserta tes pada suatu soal}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

$$\text{Taraf Kesukaran} = \frac{(\text{Mean})}{\text{skor maksimum yang ditetapkan}}$$

Taraf kesukaran suatu butir soal di interpretasikan ke dalam kriteria berikut:⁵⁵

TABEL III. 8.
KATEGORI TARAF KESUKARAN

Interval	Kategori
TK = 0,00	Terlalu Sukar
0,00 < TK < 0,30	Sukar
0,30 < TK < 0,70	Sedang
0,70 < TK < 1,00	Mudah
TK = 1,00	Sangat mudah

Berikut hasil perhitungan mengenai tingkat kesukaran tiap butir soal setelah diujicobakan, sebagaimana dapat dilihat pada tabel III. 9 di bawah ini:

⁵⁴ Kusaeri dan Suprananto, *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, (2012) h. 174.

⁵⁵ Lestari K.E dan Yudhanegara M.R, *Op.cit.*, h. 224.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III. 9.
HASIL PERHITUNGAN TARAF KESUKARAN

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,61	Sedang
2	0,55	Sedang
3	0,52	Sedang
4	0,03	Sukar
5	0,57	Sedang
6	0,61	Sedang
7	0,04	Sukar
8	0,04	Sukar

Sumber : Penyajian Data Lampiran 18

Hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal nomor 1, 2, 3, 5, dan 6 merupakan kategori sedang dan soal nomor 4, 7, dan 8 merupakan kategori sukar. Untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial, 8 soal tersebut diberikan untuk dapat diselesaikan oleh siswa dengan kategori-kategori tersebut.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (siswa yang menjawab kurang tepat/tidak tepat).

Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks daya pembeda, yaitu:⁵⁶

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

⁵⁶ *Ibid.*, h. 217.

⁵⁴ *Ibid*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

- DP = Daya pembeda
 \bar{X}_A = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas
 \bar{X}_B = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah
 SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda disajikan pada tabel berikut.⁵⁴

TABEL III. 10.
KATEGORI DAYA PEMBEDA

Interval	Kategori
$0,70 < DP < 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP < 0,70$	Baik
$0,20 < DP < 0,40$	Cukup
$0,00 < DP < 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Berikut hasil perhitungan mengenai besar daya pembeda tiap butir soal setelah diujicobakan, sebagaimana dapat dilihat pada tabel III.

11 di bawah ini:

TABEL III. 11.
HASIL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	Besar Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,204	Cukup
2	0,227	Cukup
3	0,200	Buruk
4	0,071	Buruk
5	0,209	Cukup
6	0,240	Cukup
7	0,084	Buruk
8	0,084	Buruk

Sumber : Penyajian Data Lampiran 19

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah diperoleh hasil uji validitas, reliabilitas, Tingkat kesukaran dan daya pembeda pada butir soal, maka hasil rekapitulasi analisis pengembangan instrumen tes dapat dilihat pada *lampiran 20* dan dirangkum dalam tabel III. 12 berikut.

TABEL III. 12.
REKAPITULASI ANALISIS UJI COBA SOAL TES

No Soal	Validitas		Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Ket.
	Isi	Empirik				
1	Valid	Valid	0,9257 (Sangat tinggi)	Sedang	Cukup	Digunakan
2	Valid	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
3	Valid	Valid		Sedang	Buruk	Digunakan
4	Valid	Valid		Sukar	Buruk	Tidak Digunakan
5	Valid	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
6	Valid	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
7	Valid	Valid		Sukar	Buruk	Tidak Digunakan
8	Valid	Valid		Sukar	Buruk	Tidak Digunakan

Berdasarkan hasil rekapitulasi analisis uji coba soal tes, diperoleh 5 soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu butir soal 1, 2, 3, 5 dan 6. Sedangkan butir soal 4, 7, dan 8 tidak digunakan. Untuk alasan kenapa mengambil soal nomor 3 sedangkan daya pembeda nya buruk, dikarenakan soal nomor 3 dan 4 berada di tujuan pembelajaran yang sama, penulis lebih memilih soal no 3 dibandingkan soal no 4 dikarenakan daya pembeda soal nomor 3 lebih tinggi dibandingkan daya pembeda nomor 4.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Instrumen Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dibuktikan valid jika ahli (*expert*) meyakini bahwa instrumen tersebut mengukur penguasaan kemampuan yang didefinisikan dalam domain ataupun juga konstruk psikologi yang diukur. Untuk mengetahui kesepakatan ini, dapat digunakan indeks validitas.

Validator instrumen pedoman wawancara juga divalidasi oleh validator yang sama pada instrumen soal tes. Hasil lembar validasi pedoman wawancara dapat dilihat pada *lampiran 11*

Perhitungan validitas isi menggunakan indeks V dari Aiken. Berikut hasil perhitungan uji validitas isi pedoman wawancara sebagaimana dapat dilihat pada *lampiran 12* dan terangkum pada tabel III. 13.

TABEL III. 13.
REKAPITULASI ANALISIS PEDOMAN WAWANCARA

Keseluruhan item	V	Kategori Kevalidan Isi
	0,81548	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis validitas secara keseluruhan, menunjukkan bahwa pedoman wawancara yang divalidasi oleh ahli atau praktisi diperoleh tingkat kevalidan tinggi. Sehingga pedoman wawancara dapat digunakan dalam penelitian ini.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman sebagaimana dikutip oleh



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sugiyono bahwa adapun tahap dalam teknik analisis data tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Pengumpulan data merupakan tahap awal dalam penelitian, semua objek yang merupakan bagian dari penelitian dikumpulkan. Untuk itu, pada tahap ini peneliti akan memperoleh banyak data dan bervariasi.

2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang penting. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya.⁵⁷

Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan pengelompokan jenis kesalahan. Pengelompokan jenis kesalahan didasarkan pada tahapan *Newman Error* diantaranya: (1) kesalahan membaca, (2) kesalahan memahami, (3) kesalahan transformasi, (4) kesalahan keterampilan proses dan (5) Kesalahan penulisan jawaban. Setelah jenis kesalahan ditemukan, dilanjutkan dengan menentukan apa saja penyebab kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan jenis kesalahan dalam jawaban subjek.

⁵⁷ Sugiyono, '*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*'. Bandung: Alfabeta Bandung, (2010), h. 338.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah di fahami tersebut.⁵⁸ Penyajian data penelitian ini adalah data yang didapat dari menganalisis hasil tes yang dipadukan dengan hasil wawancara guru, sehingga mempermudah peneliti dalam melanjutkan langkah *verification*.

4. Menarik Kesimpulan (*Verification*)

Menurut Miles dan Huberman sebagaimana dikutip oleh sugiyono menyebutkan langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan (*verification*). Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti–bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Akan tetapi, apabila kesimpulan dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti–bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.⁵⁹

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini akan dilakukan dengan membandingkan kedua data yang diperoleh yakni data dari hasil tes dan hasil wawancara. Hasil tes akan diperkuat dengan data wawancara.

⁵⁸ *Ibid.*, h. 341.

⁵⁹ *Ibid.*, h. 345.

Sehingga memungkinkan peneliti menyimpulkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi aritmatika sosial.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan *newman error* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa dengan prestasi tinggi kebanyakan melakukan kesalahan transformasi (*transformasi error*) yaitu kurang lengkap menulis model matematika dikarenakan terburu-buru dalam menyelesaikan persoalan, melakukan kesalahan kemampuan proses (*process skill error*) yaitu menggunakan proses yang benar tetapi jawaban salah dikarenakan kurang teliti dan kurangnya pemahaman atas materi. Dan melakukan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) yaitu salah dalam menyimpulkan dan tidak menjawab kesimpulan dikarenakan tidak terbiasa menuliskan jawaban akhir.
2. Siswa dengan prestasi sedang kebanyakan melakukan kesalahan transformasi (*transformasi error*) yaitu kurang lengkap dalam menulis model matematika dan salah dalam menulis model matematika dikarenakan kurangnya pemahaman atas materi, melakukan kesalahan kemampuan proses (*process skill error*) yaitu menggunakan proses yang salah dan jawaban salah, tidak dapat menyelesaikan persoalan dan menggunakan proses yang benar tetapi jawaban salah. Dan melakukan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) yaitu salah dalam menyimpulkan dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak menjawab kesimpulan dikarenakan telah salah dalam kemampuan proses.

3. Siswa dengan prestasi rendah kebanyakan melakukan kesalahan transformasi (*transformation error*) yaitu tidak menjawab dan tidak menyelesaikan persoalan, kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) tidak menjawab persoalan dan tidak menyelesaikan persoalan dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap konsep soal dan ketidakmampuan mereka dalam menemukan operasi dalam model matematika. Dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) yaitu tidak menjawab kesimpulan akhir dikarenakan tidak terjawabnya pada keterampilan proses.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Peneliti dapat melakukan penyesuaian jadwal dengan pihak sekolah dan berusaha memilih waktu yang paling memungkinkan untuk melakukan pengambilan data, seperti pada jam pelajaran yang relevan atau waktu luang siswa. Dan menggunakan waktu sesuai dengan keperluan penelitian saja dalam pelaksanaannya.
2. Peneliti dapat melakukan survei awal terhadap kondisi fasilitas di sekolah yang akan menjadi lokasi penelitian. Peneliti juga dapat menjalin kerja sama dengan pihak sekolah agar dapat menggunakan ruangan untuk melakukan wawancara dengan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Deddy Priyoko, Tri Nova Hasti Yuniarta, Inawati Budiono. "Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VII B SMP Pangudi Luhur Salatiga." *Journal of Chemical Information dan Modeling* 53, no. 9 (2013): 1–9.
- Adinawan, M. C. (2016). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Bandung: Erlangga
- Amallia, Nurul, dan Een Unaenah. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar." *Nurul Amallia-Een Unaenah Attadib Journal Of Elementary Education*. Vol. 3, 2018.
- Angela, Fitria, dan Kartini Kartini. "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Peluang Empirik dan Teoretik pada Siswa Kelas VIII SMP di Kabupaten Siak." *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 10, no. 1 (2021): 15. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i1.7692>.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Delvia, Oktari Harahap, dan Latifah Zahari Cut. "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's Error Analysis dalam Menyelesaikan Soal Cerita dan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Contextual Teaching Learning." *Jurnal MathEducation Nusantara* 6, no. 2 (2018): 143–54.
- Dewi Kurniawati, Arta Ekayanti, dan Fakultas. "Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika." *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 4, no. 1 (2024): 1–8. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>.
- Erfani, Gita Aulia, Mohammad Shaefur Rokhman, dan Rizqi Amaliyakh Sholikhakh. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmetika Sosial Menurut Polya." *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2020): 306–14. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.6850>.
- Halim, Fahmi Abdul, dan Nilta Ilmiyatul Rasidah. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman." *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 35. <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i1.1406>.

- Kusaeri dan Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Luhukay, Rita M, Wilmintjie Mataheru, dan Juliana S Molle. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman Error Analysis." *Science Map Journal* 5, no. 1 (2023): 1–9. <https://doi.org/10.30598/jmsvol5issue1pp1-9>.
- Lestari K.E dan Yudhanegara M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Mushlihah Rohmah, Sugeng Sutiarto 2. "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman." Lampung: Eurasia Journal of Mathematics, Science dan Technology Education, 2018. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80630>.
- Mytra, Prima, Andi Kaharuddin, Fatimah Fatimah, dan Fitriani Fitriani. "Filsafat Pendidikan Matematika (Matematika sebagai Alat Pikir dan Bahasa Ilmu)." *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2023): 60–71. <https://doi.org/10.46773/aljabar.v2i2.731>.
- Natalia, Stevi, dan Universitas Kristen Indonesia. "Realistic Mathematics Education : Suatu Langkah Mendidik Berpikir Matematis Programme for International," n.d.
- Nisha Ardianty Rocha, Vivi Suwanti, Yuniar Ika Putri Pranyata, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Perbandingan Berdasarkan Teori Pirie-Kieren," *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2023): h. 101. <https://dx.doi.org/10.26594/jmpm.v8i2.3889>
- Nufus, Hayatun, Yenita Roza, dan Maimunah Maimunah. "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan Kelas VII MTs." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2022): 1810–17. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1245>.
- Nuraeni, Rini, Suny Guinesya Ardiansyah, dan Luvy Sylviana Zanthly. "Permasalahan Matematika Aritmatika Sosial dalam Bentuk Cerita: Bagaimana Deskripsi Kesalahan-Kesalahan Jawaban Siswa?" 5, no. 1 (2020): 61–68.
- Putra Rizky Nanda. "Analisis Newman'S Error Penyelesaian Soal-Soal pada Materi Aritmatika Sosial Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan Habits of Mind Siswa." Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2021.

- Permana, Sudarsyah, Rahyasih. (2023). *Penelitian Kualitatif Analisis Data dalam Administrasi Pendidikan*, Bandung: Indonesia Emas Group
- Ponoharjo. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Tegal: Badan Penerbitan Universitas Pancasakti
- Rahmi, Hafiza. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 9 Mandau.” *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2020.
- Raeynisa Nur Afifah. E-Modul Aritmatika Sosial.
- Ridwan Abdullah Sani. (2018). *Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Tira Smart
- Rudianto, Marsudi Raharjo Estina Ekawati Yudom. “Pembelajaran Soal Cerita di Sd,” 2009.
- Safrina Iin dan Tim Matematika Edu Center. (2019). *Kitab Rumus Super Lengkap Matematika SMP Kelas 7,8,9*. Jakarta: Ilmu Media
- Sholihah, Risca Mufti Nur. “Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan pada Soal Cerita Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Mts Al-Mahrusiyah Kota Kediri.” *Institut Agama Islam Negeri Kediri*, 2021. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspac e.uc.ac.id/handle/123456789/1288>.
- Singh, Parmjit, Arba Abdul Rahman, dan Teoh Sian Hoon. “The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 8, no. 5 (2010): 264–71. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.036>.
- Soesana dkk. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung
- Susilowati, Puji Lestari, dan Novisita Ratu. “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Scaffolding pada Materi Aritmatika Sosial.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2018): 13–24. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.470>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

WT, Wiranti, Meiliasari, dan Leny Dhianti. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Tahapan Newman's Error Analysis (NEA) Kelas VII SMP Negeri 187 Jakarta." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 7, no. 1 (2023): 73–86. <https://doi.org/10.21009/jrpms.071.08>.

Zulyanty, Marni. "Newman Error Analysis Siswa Madrasah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 379–88. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.121>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 1

SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR* (sebelum validasi)

Nama Sekolah:

Kelas / Semester :

Mata Pelajaran :

Alokasi Waktu :

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas diri kamu dengan lengkap pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.
4. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain.
5. Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan menuliskan secara lengkap langkah-langkah berikut:
 - a. Menuliskan identifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada soal serta kecukupan data untuk menyelesaikan permasalahan pada soal
 - b. Menuliskan rencana penyelesaian dengan membuat model matematis dari permasalahan pada soal dan membuat konsep/rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
 - c. Menuliskan perhitungan dengan menggunakan konsep/rumus yang telah dipilih secara rinci dan data lengkap
 - d. Menuliskan kembali akhir jawaban terkait bunyi pertanyaan pada soal.

1. Seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 2%. Berat netto dari masing-masing kantong tersebut adalah 29,4 kg. Buktikanlah bahwa pernyataan berat netto tersebut adalah benar!
2. Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000,00 dan penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000,00. Jika pajak penghasilan (PPh) 15%, maka besar penghasilan yang diterima Rina adalah Rp 2.100.000,00. Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.100.000,00!
3. Pak Roni seorang penjual baju kaos. Ia membeli 200 kaos dari grosir seharga Rp 30.000,00 per kaos. Jika ongkos perjalanan sebesar Rp 200.000,00 dihitung sebagai biaya operasional, maka prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Rina membeli lemari dengan harga Rp 600.000,00 dan menjualnya kembali dengan keuntungan 8%. Kemudian, Rina membeli kasur dengan harga Rp 400.000,00 dan menjualnya. Rina memperoleh keuntungan 2% dari hasil penjualan kedua alat elektronik tersebut. Pada penjualan kasur, prediksilah apakah Rina mengalami kerugian/keuntungan? Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!
5. Koperasi “Usaha Tani” membeli pupuk sebanyak 10 karung dengan bruto 7 kwintal. Setiap karung pupuk mempunyai berat yang sama. Jika tara 3% kg, maka analisislah berat netto pada sekarung pupuk tersebut! Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!
6. Pak Budi membeli sebuah kulkas seharga Rp 3.500.000,00. Ia dikenakan pajak pertambahan nilai sebesar 10%. Rincikanlah berapa uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi!
7. Pada suatu hari, pak Yohan dan istrinya berencana membeli televisi. Dikarenakan uang mereka tidak cukup, istrinya menyarankan agar pak Yohan menabung terlebih dahulu sampai uang mereka cukup. Agar uang mereka tidak berkurang atau digunakan untuk kepentingan lain, pak Yohan berinisiatif menyimpan uangnya di bank. Tabungan awal yang disetor pak Yohan sebesar Rp 6.000.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Analisislah berapa besar tabungan pak Yohan setelah 9 bulan! Tuliskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!
8. Adit bersama teman-temannya bermain sepeda di lapangan. Salah satu temannya baru saja membeli sepeda baru. Setelah selesai bermain, Adit meminta kepada ayahnya untuk membeli sepeda baru. Keesokan harinya, ayah Adit membeli sepeda seharga Rp 2.800.000,00. Tetapi karena ayah Adit mendapat potongan harga, ia hanya membayar Rp 2.240.000,00. Analisislah berapa persentase diskon yang didapatkan ayah Adit! Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!

LAMPIRAN 2

KISI-KISI UJI SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

Jenjang Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kurikulum Acuan	: Kurikulum Merdeka
Kelas/Semester	: VII/ Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Bentuk Soal	: Uraian
Materi Pokok	: Aritmatika Sosial

Tujuan pembelajaran	Sub Materi Pokok	IKTP	Indikator Soal	Nomor Soal
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Bruto, netto dan tara	Menentukan berat bruto, netto dan tara	Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat membuktikan berat netto barang tersebut.	1
	Pajak	Menentukan pajak	Diketahui penghasilan seseorang dan pajak penghasilannya. Siswa dapat menganalisis penghasilan yang diterima orang tersebut.	2

Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal	Keuntungan dan harga jual	Menentukan besar untung (laba) dan harga jual	Diketahui seorang penjual baju kaos membeli barang dari sebuah grosir. Jika terdapat biaya operasional selama perjalanan, maka siswa dapat memprediksi harga jual dari barang tersebut.	3
	Kerugian /Keuntungan	Menentukan besar untung (laba)	Diketahui harga pembelian dua barang dan keuntungannya. Siswa dapat menentukan untung/rugi yang dialami dengan menggunakan rumus.	4
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Bruto, netto dan tara	Menentukan berat bruto, netto dan tara	Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat menganalisis berat netto barang tersebut.	5
	Pajak	Menentukan pajak	Diketahui harga pembelian dan dikenakan pajak pertambahan nilai. Siswa dapat merincikan uang yang harus dibayarkan.	6
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Bunga dan tabungan	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Diketahui seseorang menabung di bank dengan jumlah tabungan awal dan bunga tertentu. Siswa dapat menganalisis besar tabungan setelah beberapa bulan.	7
	Diskon	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Diketahui harga beli sebuah barang dan mendapatkan potongan harga. Siswa dapat menganalisis persentase diskon yang didapatkan.	8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau untuk keperluan lain.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 3

KUNCI JAWABAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

No.	Jawaban	Tahapan Teori Newman
1.	Soal : Seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 2%. Berat netto dari masing-masing kantong tersebut adalah 29,4 kg. Buktikanlah bahwa pernyataan berat netto tersebut adalah benar!	
	Penyelesaian Diketahui : Bruto 6 kantong gula pasir = 180 kg Persentase Tara = 2% Ditanya: Buktikan berat netto masing-masing kantong adalah 29,4 kg!	Memahami Masalah
	Jawab : $\text{Bruto masing-masing kantong} = \frac{\text{Berat bruto keseluruhan}}{\text{jumlah keseluruhan barang}}$ $\text{Tara} = \text{Persentase tara} \times \text{Bruto masing-masing kantong}$ $\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$	Transformasi Masalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Bruto masing-masing kantong =</p> $\frac{\text{Berat bruto keseluruhan}}{\text{jumlah keseluruhan barang}}$ $= \frac{180 \text{ kg}}{6}$ $= 30 \text{ kg}$ <p>Tara = Persentase tara \times Bruto masing-masing kantong</p> $= \frac{2}{100} \times 30 \text{ kg}$ $= \frac{60}{100}$ $= 0,60 \text{ kg}$ <p>Netto = Bruto – Tara</p> <p>Netto = 30 kg – 0,60 kg</p> <p>Netto = 29,4 kg</p>	<p>Proses Perhitungan</p>
<p>Jadi, terbukti bahwa berat netto masing-masing kantong adalah 29,4 kg</p>	<p>Penulisan Jawaban</p>
<p>2. Soal :</p> <p>Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000 dan penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000,00. Jika pajak penghasilan (PPh) 15%, maka besar penghasilan yang diterima Rina adalah Rp 2.100.000,00. Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.100.000,00!</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Diketahui :</p> <p>Penghasilan = Rp 2.400.000</p> <p>Tidak kena pajak = Rp 400.000</p> <p>PPh = 15%</p> <p>Ditanya :</p> <p>Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.100.000!</p>	<p>Memahami Masalah</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Jawab :</p> <p>Penghasilan kena pajak = Penghasilan awal – penghasilan tidak kena pajak</p> <p>$PPh = \% PPh \times \text{Penghasilan kena pajak}$</p> <p>Penghasilan yang diterima = Penghasilan awal – PPh</p>	<p>Transformasi Masalah</p>
<p>Penghasilan kena pajak = Penghasilan awal – penghasilan tidak kena pajak</p> <p>Penghasilan kena pajak = Rp 2.400.000 – Rp 400.000</p> <p>Penghasilan kena pajak = Rp 2.000.000</p> <p>$PPh = \% PPh \times \text{Penghasilan kena pajak}$</p> <p>$PPh = 15\% \times \text{Rp } 2.000.000$</p> <p>$PPh = \frac{15}{100} \times \text{Rp } 2.000.000$</p> <p>$PPh = 300.000$</p> <p>Penghasilan yang diterima = Penghasilan awal – PPh</p> <p>Penghasilan yang diterima = Rp 2.400.000 – Rp 300.000</p> <p>Penghasilan yang diterima = Rp 2. 100.000</p>	<p>Proses Perhitungan</p>
<p>Jika penghasilan awal Rina sebesar Rp 2.400.000 dan mendapat pajak penghasilan sebesar Rp 300.000. Maka Penghasilan yang diterima oleh Rina sebesar Rp 2. 100.000</p>	<p>Penulisan Jawaban</p>
<p>3. Soal :</p> <p>Pak Roni seorang penjual baju kaos. Ia membeli 200 kaos dari grosir seharga Rp 30.000,00 per kaos. Jika ongkos perjalanan sebesar Rp 200.000,00 dihitung sebagai biaya operasional, maka prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!</p>	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian Diketahui: Pak Roni membeli 200 kaos Harga beli (Hb) = Rp 30.000 /kaos Ongkos perjalanan = Rp 200.000 % Untung ($\% U$) = 30% /kaos Ditanya: Prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!	Memahami Masalah
Jawab: $\text{Ongkos perjalanan /kaos} = \frac{\text{Total ongkos perjalanan}}{\text{Total keseluruhan kaos}}$ $\text{Modal keseluruhan} = (Hb) + \text{Ongkos perjalanan}$ $\text{Untung } (U) = \% U \times Hb$ $\text{Harga jual } (Hj) = \text{Modal} + \text{Untung}$	Transformasi Masalah
$\text{Ongkos perjalanan /kaos} = \frac{\text{Total ongkos perjalanan}}{\text{Total keseluruhan kaos}}$ $= \frac{200.000}{200}$ $= 1.000$ $\text{Modal keseluruhan} = (Hb) + \text{Ongkos perjalanan}$ $= 30.000 + 1.000$ $= 31.000 \text{ /kaos}$ $\text{Untung} = \text{Harga jual} > \text{Harga beli}$ $\text{Untung} = \% U \times Hb$ $= 30\% \times 31.000$ $= 9.300 \text{ /kaos}$ Maka, $\text{Harga jual /kaos} = \text{Modal} + \text{Untung}$ $= 31.000 + 9.300$	Proses Perhitungan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	$= 40.300 / \text{kaos}$	
	Jadi, Harga jual kaos pak Roni ialah Rp 40.300 agar pak Roni mendapatkan keuntungan 30% per kaos	Penulisan Jawaban
4.	<p>Soal :</p> <p>Rina membeli lemari dengan harga Rp 600.000,00 dan menjualnya kembali dengan keuntungan 8%. Kemudian, Rina membeli kasur dengan harga Rp 400.000,00 dan menjualnya. Rina memperoleh keuntungan 2% dari hasil penjualan kedua alat elektronik tersebut. Pada penjualan kasur, prediksilah apakah Rina mengalami kerugian/keuntungan! Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!</p>	
	<p>Diketahui :</p> <p>Harga beli (Hb) lemari = Rp 600.000 →</p> <p>% Untung = 8%</p> <p>Harga beli (Hb) Kasur = Rp 400.000</p> <p>Harga beli (Hb) Total = Rp 1.000.000 →</p> <p>% Untung = 2%</p> <p>Ditanya :</p> <p>% Untung/Rugi dari Hb Kasur = x ?</p>	Memahami Masalah
	<p>Penyelesaian</p> <p>Jawab:</p> <p>% Untung $\times Hb$ lemari + % Untung $\times Hb$ kasur</p>	Transformasi Masalah
	$= \frac{8}{100} \times 600.000 + \left(\frac{x}{100} \times 400.000 \right)$ $20.000 = 48.000 + 4.000 x$ $20.000 - 48.000 = 4.000 x$ $-28.000 = 4.000 x$ $x = -7$	Proses Perhitungan
	<p>Maka didapatkan hasil $x\% = -7\%$ karena bertanda negatif, maka penjualan kasur justru mengalami kerugian.</p> <p>Jadi, Rina mengalami kerugian sebesar 7%</p>	Penulisan Jawaban
5.	Soal :	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Koperasi “Usaha Tani” membeli pupuk sebanyak 10 karung dengan bruto 7 kwintal. Setiap karung pupuk mempunyai berat yang sama. Jika tara 3% kg, maka analisislah berat netto pada sekarung pupuk tersebut! Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!	
Penyelesaian Diketahui : Bruto 10 karung = 7 kwintal = 700 kg Bruto 1 karung = $\frac{700}{10} = 70$ kg % tara = 3% Ditanya : Berat Netto = ?	Memahami Masalah
Jawab : Tara = $\frac{\text{Bruto} \times \% \text{ tara}}{100}$ Netto = Bruto – Tara	Transformasi Masalah
Tara = $\frac{\text{Bruto} \times \% \text{ tara}}{100}$ $= \frac{70 \times 3}{100}$ $= \frac{21}{10}$ = 2,1 kg Netto = Bruto – Tara = 70 – 2,1 = 67,9 kg	Proses Perhitungan
Jadi, Berat Netto sekarung pupuk adalah 67,9 kg	Penulisan Jawaban
6. Soal : Pak Budi membeli sebuah kulkas seharga Rp 3.500.000,00. Ia dikenakan pajak pertambahan nilai sebesar 10%. Rincikanlah berapa uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi!	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian Diketahui: Uang awal (M) = Rp 3.500.000 Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% Ditanya: Rincikan berapa uang yang harus dibayarkan pak Budi!	Memahami Masalah
$P = P\% \times M$ Mp = Harga setelah pajak $Mp = M + P$	Transformasi Masalah
$P = P\% \times M$ $P = 10\% \times 3.500.000$ $P = \frac{10}{100} \times 3.500.000$ $P = 350.000$ Mp = Harga setelah pajak $Mp = M + P$ $Mp = 3.500.000 + 350.000$ $Mp = 3.850.000$	Proses Perhitungan
Jadi, uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi adalah Rp 3.850.000	Penulisan Jawaban
Soal: Pada suatu hari, pak Yohan dan istrinya berencana membeli televisi. Dikarenakan uang mereka tidak cukup, istrinya menyarankan agar pak Yohan menabung terlebih dahulu sampai uang mereka cukup. Agar uang mereka tidak berkurang atau digunakan untuk kepentingan lain, pak Yohan berinisiatif menyimpan uangnya di bank. Tabungan awal yang disetor pak Yohan sebesar Rp 6.000.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Analisislah berapa besar tabungan pak Yohan setelah 9 bulan! Tuliskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian Diketahui: $M = \text{Uang awal} = 6.000.000$ $P = \% \text{ Bunga} = 12\% = \frac{12}{100}$ $W = \frac{\text{bulan}}{12} = \frac{9}{12}$ Ditanya: Analisislah berapa besar Tabungan pak Yohan setelah 9 bulan!		Memahami Masalah
Jawab: $\text{Bunga } (B) = M \times P \times W$ $\text{Tabungan Akhir } (Tak) = M + B$		Transformasi Masalah
$B = M \times P \times W$ $B = 6.000.000 \times \frac{12}{100} \times \frac{9}{12}$ $B = 540.000$ $Tak = M + B$ $Tak = 6.000.000 + 540.000$ $Tak = 6.540.000$		Proses Perhitungan
Jadi, besar Tabungan pak Yohan setelah 9 bulan adalah Rp 6.540.000		Penulisan Jawaban
Soal: Adit bersama teman-temannya bermain sepeda di lapangan. Salah satu temannya baru saja membeli sepeda baru. Setelah selesai bermain, Adit meminta kepada ayahnya untuk membeli sepeda baru. Keesokan harinya, ayah Adit membeli sepeda seharga Rp 2.800.000,00. Tetapi karena ayah Adit mendapat potongan harga, ia hanya membayar Rp 2.240.000,00. Analisislah berapa persentase diskon yang didapatkan ayah Adit! Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!		
Penyelesaian Diketahui: $\text{Harga awal} = \text{Rp } 2.800.000$ $\text{Uang dibayar} = \text{Rp } 2.240.000$ Ditanyakan:		Memahami Masalah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Diskon (%) = ?	
<p>Jawab:</p> <p>Diskon (rupiah) = Harga awal – Harga dibayar</p> $\text{Diskon (\%)} = \frac{\text{Diskon (rupiah)}}{\text{Harga awal}} \times 100\%$	Transformasi Masalah
<p>Diskon (rupiah) = Harga awal – Harga dibayar</p> $= 2.800.000 - 2.240.000$ $\text{Diskon (\%)} = \frac{\text{Diskon (rupiah)}}{\text{Harga awal}} \times 100\%$ $= \frac{\text{Rp } 560.000}{2.800.000} \times 100\%$ $= 20\%$	Proses Perhitungan
Jadi, persentase diskon yang didapatkan ayah Adit adalah 20%	Penulisan Jawaban

LAMPIRAN 4

PEDOMAN WAWANCARA

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

No	Indikator <i>Newman Error</i>	Pertanyaan
1	Pertanyaan Awal	1. Nama kamu siapa? Kelas berapa?
		2. Apakah benar ini lembar jawaban soal tes kamu?
2	Pengungkapan Penyebab Kesalahan untuk Tipe Kesalahan Membaca	1. Dapatkah kamu membaca soal tersebut?
		2. Coba ceritakan lagi maksud dari soal tersebut!
		3. Apakah kamu dapat membaca simbol-simbol dalam soal?
		4. Dapatkah kamu memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dan kata kunci pada soal?
3	Pengungkapan Penyebab Kesalahan untuk Tipe Kesalahan Pemahaman	1. Apakah kamu memahami simbol pada soal tersebut?
		2. Dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?
		3. Adakah informasi yang terlewatkan yang tidak kamu tuliskan pada lembar jawabanmu?
		4. Dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
		5. Apakah kamu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dalam soal?
		6. Apakah informasi dalam soal sudah cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?
4	Pengungkapan Penyebab Kesalahan untuk Tipe Kesalahan Transformasi	1. Agar soal dengan mudah diselesaikan, apakah perlu untuk mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam bentuk, simbol atau model matematika?
		2. Apakah bentuk, simbol atau model matematika yang dibuat perlu ditulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		lengkap dengan satuannya (seperti: persen, satuan/puluhan/ribuan, dll)?
		3. Dapatkah kamu menjelaskan rumus atau cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
		4. Jelaskan alasanmu memilih menggunakan rumus tersebut!
5	Pengungkapan Penyebab Kesalahan untuk Tipe Kesalahan Keterampilan Proses	1. Apakah kamu melakukan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat? 2. Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut! 3. Apakah semua proses perhitungan yang kamu lakukan sudah benar? 4. Apakah hasil perhitunganmu sudah menjawab pertanyaan tersebut? 5. Jika belum, langkah apa lagi yang harus dilakukan untuk menemukan penyelesaian dari pertanyaan soal tersebut? Tuliskan langkah tersebut!
6	Pengungkapan Penyebab Kesalahan untuk Tipe Kesalahan Penulisan Jawaban	1. Apakah hasil akhir yang kamu dapat sudah benar? 2. Apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu sebelum kamu kumpulkan? 3. Kesimpulan apa yang kamu dapat dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan? 4. Apakah kamu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan yang dimaksud dalam soal

LAMPIRAN 5

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

No	Tingkat Analisis Newman	Jawaban Siswa Terhadap Soal ang Diberikan	Skor
1	Kesalahan Membaca (<i>reading errors</i>)	Mengidentifikasi informasi dan simbol matematika dengan lengkap	3
		Mengidentifikasi informasi dan simbol matematika dengan tepat	2
		Salah dalam mengidentifikasi informasi dan simbol matematika	1
		Tidak menjawab	0
2	Kesalahan Pemahaman (<i>comprehension errors</i>)	Menulis dengan benar yang diketahui dan yang ditanyakan	3
		Menulis yang diketahui tapi tidak sesuai dengan soal	2
		Salah dalam menulis yang diketahui dan ditanyakan	1
		Tidak menjawab	0
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation errors</i>)	Menulis model matematika dengan lengkap	3
		Menulis model matematika tetapi tidak lengkap	2
		Salah dalam menulis model matematika	1
		Tidak menjawab	0
4	Kesalahan Kemampuan Proses (<i>Process skill errors</i>)	Menggunakan proses yang benar dan jawaban yang benar	3
		Menggunakan proses yang benar dan jawaban yang salah	2
		Menggunakan proses yang salah dan jawaban yang salah	1
		Tidak menjawab	0
5	Kesalahan Penulisan Jawaban (<i>Encoding errors</i>)	Kesimpulan benar	3
		Kesimpulan kurang tepat	2
		Kesimpulan salah	1
		Tidak menjawab	0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 6

LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP SOAL CERITA MATEMATIKA
OLEH VA-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta n

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


PERMOHONAN VALIDASI SOAL CERITA MATEMATIKA
MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Bapak /Ibu yang terhormat,

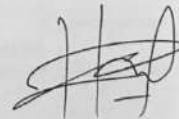
Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan *Newman Error*", maka saya:

Nama : Hafizhah Khairunnisa
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Dosen Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.
 Sasaran : Siswa SMP/ MTs

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah disediakan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal cerita matematika materi aritmatika sosial yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tes ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

ACG turun anbal dkk

 =HAYATUN NUFUS =

Pekanbaru, 21 Februari 2025



Hafizhah Khairunnisa

Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

A. Identitas Validator

Nama : HAYATUN NURUS, M.Pd.
 NIP/NUPTK. : 198710312015032005
 Asal Instansi : PMT UIN SUSKA RIAU

B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist*(✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

Penilaian terhadap soal cerita materi aritmatika sosial

SOAL NOMOR 1		
Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan berat bruto, netto dan tara	
Indikator Soal:		
Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat membuktikan berat netto barang tersebut.		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal :

Seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 1,5%. Berat netto dari masing-masing kantong tersebut adalah 29,55 kg. Buktikanlah bahwa pernyataan berat netto tersebut adalah benar!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 1

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kelengkapan informasi pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan penyusunan (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/ rumus/ strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.					✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.					✓
6	Ketepatan penempatan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.						✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.						✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi							
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.						✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.						✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).						✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.						✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.						✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.						✓
Saran Perbaikan:							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 2						
Tujuan Pembelajaran		Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran				
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal		Menentukan pajak				
Indikator soal:						
Diketahui penghasilan seseorang dan pajak penghasilannya. Siswa dapat menganalisis penghasilan yang diterima orang tersebut.						
Soal:						
Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000 dan penghasilan tidak kena pajak Rp 600.000. Jika pajak penghasilan (PPh) 15%, maka besar penghasilan yang diterima Rina adalah Rp 2.130.000. Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.130.000!						
PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 2						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
B	Aspek Bahasa					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.						✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.						✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).						✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.						✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.						✓
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.						✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.						✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi							
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.						✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.						✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).						✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.						✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.						✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.						✓
Saran Perbaikan: ter lag' penulisan nominal rupiah . ke kisi jawaban juga							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 3

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan besar untung (laba) dan harga jual

Indikator Soal:

Diketahui seorang penjual baju kaos membeli barang dari sebuah grosir. Jika terdapat biaya operasional selama perjalanan, maka siswa dapat memprediksi harga jual dari barang tersebut.

Soal :

Pak Roni seorang penjual baju kaos. ia membeli 500 kaos dari grosir seharga Rp 30.000,00 per kaos. Jika ongkos perjalanan sebesar Rp 200.000,00 dihitung sebagai biaya operasional, maka prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 3

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
7	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
8	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.							✓
B Aspek Bahasa								
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.							✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.							✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.							✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).							✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.							✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.							✓
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.							✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.							✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi								
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.							✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.							✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).							✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.							✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.							✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.							✓
Saran Perbaikan:								
—								

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 4

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan besar untung (laba)

Indikator soal:

Diketahui harga pembelian dua barang dan keuntungannya. Siswa dapat menentukan untung/rugi yang dialami dengan menggunakan rumus.

Soal:

Rina membeli lemari dengan harga Rp 600.000,00 dan menjualnya kembali dengan keuntungan 8%. Kemudian, Rina membeli kasur dengan harga Rp 400.000,00 dan menjualnya. Rina memperoleh keuntungan 2% dari hasil penjualan kedua alat elektronik tersebut. Pada penjualan kasur, prediksilah apakah Rina mengalami kerugian/keuntungan? *Jelaskan jawaban secara rinci & logis!*

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 4

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓	
B Aspek Bahasa							
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.					✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.					✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.					✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓		
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.					✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi							
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.					✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).					✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.					✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.					✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.					✓	
Saran Perbaikan: Tambahkan pertanyaan "Jelaskan jawaban soal ini! & lgsg!"							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 5

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan berat bruto, netto dan tara

Indikator Soal:

Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat menganalisis berat netto barang tersebut.

Soal :

Koperasi “Usaha Tani” membeli pupuk sebanyak 10 karung dengan bruto 7 kwintal. Setiap karung pupuk mempunyai berat yang sama. Jika tara 3% kg, maka analisislah berat netto pada sekarung pupuk tersebut! *Netto gabun sama rms. dan karyo*

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 5

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Aspek Bahasa							
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.					✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.						✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.)
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).)
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.)
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.)
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.						✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi							
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.)
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.)
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).						✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.						✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.						✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.						✓
Saran Perbaikan:							
Tambahan bunyi pertanyaan di "Jelaskan jawaban secara rinci dan lengkap!"							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 6

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan pajak

Indikator soal:

Diketahui harga pembelian dan dikenakan pajak pertambahan nilai. Siswa dapat merincikan uang yang harus dibayarkan.

Soal:

Pak Budi membeli sebuah kulkas seharga Rp 3.500.000,00. Ia dikenakan pajak pertambahan nilai sebesar 10%. Rincikanlah berapa uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 6

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Aspek Bahasa					
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi					
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓
Saran Perbaikan:					
/					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 7

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana

Indikator Soal:

Diketahui seseorang menabung di bank dengan jumlah tabungan awal dan bunga tertentu. Siswa dapat menganalisis besar tabungan setelah beberapa bulan.

Soal :

Pada suatu hari, pak Yohan dan istrinya berencana membeli televisi. Dikarenakan uang mereka tidak cukup, istrinya menyarankan agar pak Yohan menabung terlebih dahulu sampai uang mereka cukup. Agar uang mereka tidak berkurang atau digunakan untuk kepentingan lain, pak Yohan berinisiatif menyimpan uangnya di bank. Tabungan awal yang disetor pak Yohan sebesar Rp 6.000.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Analisislah berapa besar tabungan pak Yohan setelah 9 bulan!

*Tulis jawaban
seseorang
(panjang)*

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 7

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Keberhasilan penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.							✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.							✓
B Aspek Bahasa								
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.							✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.							✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.							✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).							✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.							✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.							✓
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.							✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.							✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi								
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.							✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.							✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).							✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.							✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.							✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.							✓
Saran Perbaikan:								
Tambahkan pertanyaan : " Tuliskan jawaban secara rinci dan lengkap!"								

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 8

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana

Indikator soal:

Diketahui harga beli sebuah barang dan mendapatkan potongan harga. Siswa dapat menganalisis persentase diskon yang didapatkan.

Soal:

Adit bersama teman-temannya bermain sepeda di lapangan. Salah satu temannya baru saja membeli sepeda baru. Setelah selesai bermain, Adit meminta kepada ayahnya untuk membeli sepeda baru. Keesokan harinya, ayah Adit membeli sepeda seharga Rp 2.800.000,00. Tetapi karena ayah Adit mendapat potongan harga, ia hanya membayar Rp 2.240.000,00. Analisislah ~~berapa~~ persentase diskon yang didapatkan ayah Adit! *Setelah jawabannya akan bisa dan lebih!*

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 8

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.			✓		
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

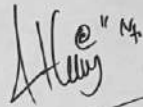
	perhitungan pada kunci jawaban.								
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.								✓
B Aspek Bahasa									
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.							✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.								✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.								✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).								✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.								✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.								✓
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.							✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.								✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi									
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.								✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.								✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).								✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.								✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.								✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.								✓
Saran Perbaikan: Tambahkan pertanyaan: "Jelaskan jawabanmu secara rinci & lengkap!"									

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru, 26 Februari 2025

Validator,



HAYATUN NOFUS, H. Id.

LAMPIRAN 7

LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP SOAL CERITA MATEMATIKA OLEH VA-2

SURAT DISPOSISI PENUNJUKAN VALIDATOR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Suhandri, M.Pd.

Jabatan : Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Meminta nama berikut:

Nama : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

Jenis Validator : Validator instrumen penelitian

Untuk melakukan validasi instrumen penelitian mahasiswa atas nama berikut:

Nama : Hafizhah Khairunnisa

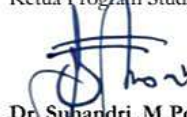
NIM : 12110521328

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial berdasarkan *Newmann Error*

Demikian surat ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih banyak atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu.

Pekanbaru, 22 Februari 2025

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Suhandri, M.Pd.

NIP. 196802212007011026



Hak Cipta

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

A. Identitas Validator

Nama : Depi Fitriani, S.Pd., M.Pd.
 NIP/NUPTK : 198908232023212041
 Asal Instansi : UIN SUSKA RIAU

B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.
2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist* (✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

Penilaian terhadap soal cerita materi aritmatika sosial

SOAL NOMOR 1		
Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian	Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan berat bruto, netto dan tara	
Indikator Soal:		
Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat membuktikan berat netto barang tersebut.		

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal :

Seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 1,5%. Berat netto dari masing-masing kantong tersebut adalah 29,55 kg. Buktikanlah bahwa pernyataan berat netto tersebut adalah benar!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 1						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓		
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.					✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.					✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	

Saran Perbaikan:

Ilhan Syarif Kasim Riau

- | SOAL NOMOR 2 | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
| Tujuan Pembelajaran | | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran | | | | | | | |
| Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal | | Menentukan pajak | | | | | | | |
| Indikator soal:
Diketahui penghasilan seseorang dan pajak penghasilannya. Siswa dapat menganalisis penghasilan yang diterima orang tersebut. | | | | | | | | | |
| Soal:
Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000 dan penghasilan tidak kena pajak Rp 600.000. Jika pajak penghasilan (PPh) 15%, maka besar penghasilan yang diterima Rina adalah Rp 2.130.000. Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.130.000! | | | | | | | | | |
| PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 2 | | | | | | | | | |
| No | Aspek Yang Diamati | Nilai Pengamatan * | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| A | Aspek Materi | | | | | | | | |
| 1 | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran. | | | | | ✓ | | | |
| 2 | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran. | | | | | ✓ | | | |
| 3 | Kesesuaian soal dengan indikator soal. | | | | | ✓ | | | |
| 4 | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan. | | | | ✓ | | | | |
| 5 | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial). | | | | ✓ | | | | |
| 6 | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII. | | | | ✓ | | | | |
| 7 | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban. | | | | ✓ | | | | |
| 8 | Kemungkinan soal dapat terselesaikan. | | | | ✓ | | | | |
| B | Aspek Bahasa | | | | | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	
Saran Perbaikan:						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 3

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan besar untung (laba) dan harga jual

Indikator Soal:

Diketahui seorang penjual baju kaos membeli barang dari sebuah grosir. Jika terdapat biaya operasional selama perjalanan, maka siswa dapat memprediksi harga jual dari barang tersebut.

Soal :

Pak Roni seorang penjual baju kaos. ia membeli 500 kaos dari grosir seharga Rp 30.000,00 per kaos. Jika ongkos perjalanan sebesar Rp 200.000,00 dihitung sebagai biaya operasional, maka prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 3

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
7	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
8	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
B Aspek Bahasa						
1	Komunikatif redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Kebenaran penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	
Saran Perbaikan:						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 4

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan besar untung (laba)

Indikator soal:

Diketahui harga pembelian dua barang dan keuntungannya. Siswa dapat menentukan untung/rugi yang dialami dengan menggunakan rumus.

Soal:

Rina membeli lemari dengan harga Rp 600.000,00 dan menjualnya kembali dengan keuntungan 8%. Kemudian, Rina membeli kasur dengan harga Rp 400.000,00 dan menjualnya. Rina memperoleh keuntungan 2% dari hasil penjualan kedua alat elektronik tersebut. Pada penjualan kasur, prediksilah apakah Rina mengalami kerugian/keuntungan?

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 4

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			✓	✗
B Aspek Bahasa					
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.			✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.			✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.			✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi					
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.			✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.			✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).			✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.			✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.			✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.			✓	
Saran Perbaikan:					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 5

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan berat bruto, netto dan tara

Indikator Soal:

Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat menganalisis berat netto barang tersebut.

Soal :

Koperasi "Usaha Tani" membeli pupuk sebanyak 10 karung dengan bruto 7 kwintal. Setiap karung pupuk mempunyai berat yang sama. Jika tara 3% kg, maka analisislah berat netto pada sekarung pupuk tersebut!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 5

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Aspek Bahasa					
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.			✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.			✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.			✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi					
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.			✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.			✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).			✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.			✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.			✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.			✓	
Saran Perbaikan:					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 6

SOAL NOMOR 6						
Tujuan Pembelajaran		Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran				
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal		Menentukan pajak				
Indikator soal: Diketahui harga pembelian dan dikenakan pajak pertambahan nilai. Siswa dapat merincikan uang yang harus dibayarkan.						
Soal: Pak Budi membeli sebuah kulkas seharga Rp 3.500.000,00. Ia dikenakan pajak pertambahan nilai sebesar 10%. Rincikanlah berapa uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi!						
PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 6						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Aspek Bahasa					
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.			✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.			✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.			✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi					
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.			✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.			✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).			✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.			✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.			✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.			✓	
Saran Perbaikan:					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 7

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana

Indikator Soal:

Diketahui seseorang menabung di bank dengan jumlah tabungan awal dan bunga tertentu. Siswa dapat menganalisis besar tabungan setelah beberapa bulan.

Soal :

Pada suatu hari, pak Yohan dan istrinya berencana membeli televisi. Dikawatirkan uang mereka tidak cukup, istrinya menyarankan agar pak Yohan menabung terlebih dahulu sampai uang mereka cukup. Agar uang mereka tidak berkurang atau digunakan untuk kepentingan lain, pak Yohan berinisiatif menyimpan uangnya di bank. Tabungan awal yang disetor pak Yohan sebesar Rp 6.000.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Analisislah berapa besar tabungan pak Yohan setelah 9 bulan!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 7

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	
Saran Perbaikan:						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 8

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana

Indikator soal:

Diketahui harga beli sebuah barang dan mendapatkan potongan harga. Siswa dapat menganalisis persentase diskon yang didapatkan.

Soal:

Adit bersama teman-temannya bermain sepeda di lapangan. Salah satu temannya baru saja membeli sepeda baru. Setelah selesai bermain, Adit meminta kepada ayahnya untuk membeli sepeda baru. Keesokan harinya, ayah Adit membeli sepeda seharga Rp 2.800.000,00. Tetapi karena ayah Adit mendapat potongan harga, ia hanya membayar Rp 2.240.000,00. Analisislah berapa persentase diskon yang didapatkan ayah Adit!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 8

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	perhitungan pada kunci jawaban.					
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			✓		
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓		
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓		
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.			✓		
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			✓		
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓		
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.			✓		
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓		
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.			✓		
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.			✓		
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.			✓		
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).			✓		
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.			✓		
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.			✓		
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.			✓		
Saran Perbaikan:						



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 26 Februari 2025

Validator,



Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat.



LAMPIRAN 8

LEMBAR VALIDASI AHLI TERHADAP SOAL CERITA MATEMATIKA OLEH VA-3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

A. Identitas Validator

Nama : Nuraisyah Hutakuhut, S.Pd
 NIP/NUPTK. : 19760309 201001 2 007
 Asal Instansi : UPT SMPN 7 Tambora

B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist*(✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

Penilaian terhadap soal cerita materi aritmatika sosial

SOAL NOMOR 1		
Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan berat bruto, netto dan tara	
Indikator Soal:		
Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat membuktikan berat netto barang tersebut.		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal :

Seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 1,5%. Berat netto dari masing-masing kantong tersebut adalah 29,55 kg. Buktikanlah bahwa pernyataan berat netto tersebut adalah benar!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 1

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.					✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.					✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).					✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.					✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.					✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.					✓

Saran Perbaikan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 2						
Tujuan Pembelajaran			Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran			
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal			Menentukan pajak			
Indikator soal: Diketahui penghasilan seseorang dan pajak penghasilannya. Siswa dapat menganalisis penghasilan yang diterima orang tersebut.						
Soal: Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000 dan penghasilan tidak kena pajak Rp 600.000. Jika pajak penghasilan (PPh) 15%, maka besar penghasilan yang diterima Rina adalah Rp 2.130.000. Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.130.000!						
PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 2						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			✓	✓	
B	Aspek Bahasa					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	
Saran Perbaikan:						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 3						
Tujuan Pembelajaran		Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran				
Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal		Menentukan besar untung (laba) dan harga jual				
Indikator Soal: Diketahui seorang penjual baju kaos membeli barang dari sebuah grosir. Jika terdapat biaya operasional selama perjalanan, maka siswa dapat memprediksi harga jual dari barang tersebut.						
Soal : Pak Roni seorang penjual baju kaos. ia membeli 500 kaos dari grosir seharga Rp 30.000,00 per kaos. Jika ongkos perjalanan sebesar Rp 200.000,00 dihitung sebagai biaya operasional, maka prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!						
PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 3						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).				✓	
7	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	
8	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.					✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	

Saran Perbaikan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 4						
Tujuan Pembelajaran Siswa dapat menentukan besar untung (laba), rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, tara, pajak, dan bunga tunggal		Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Menentukan besar untung (laba)				
Indikator soal: Diketahui harga pembelian dua barang dan keuntungannya. Siswa dapat menentukan untung/rugi yang dialami dengan menggunakan rumus.						
Soal: Rina membeli lemari dengan harga Rp 600.000,00 dan menjualnya kembali dengan keuntungan 8%. Kemudian, Rina membeli kasur dengan harga Rp 400.000,00 dan menjualnya. Rina memperoleh keuntungan 2% dari hasil penjualan kedua alat elektronik tersebut. Pada penjualan kasur, prediksilah apakah Rina mengalami kerugian/keuntungan?						
PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 4						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			✓		
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓		
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓	
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓		
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.			✓		
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓		
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.			✓		
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.			✓		
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.			✓		
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).			✓		
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.			✓		
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.			✓		
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.			✓		
Saran Perbaikan:						



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 5

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal	Menentukan berat bruto, netto dan tara

Indikator Soal:

Diketahui berat bruto sebuah barang dan persentase taranya. Siswa dapat menganalisis berat netto barang tersebut.

Soal :

Koperasi “Usaha Tani” membeli pupuk sebanyak 10 karung dengan bruto 7 kwintal. Setiap karung pupuk mempunyai berat yang sama. Jika tara 3% kg, maka analisislah berat netto pada sekarung pupuk tersebut!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 5

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Aspek Bahasa					
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.			✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.			✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.			✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi					
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.			✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.			✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).			✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.			✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.			✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.			✓	

Saran Perbaikan:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 6						
Tujuan Pembelajaran Siswa dapat menentukan persentase laba, rugi, harga jual, harga beli, rabat, netto, pajak, dan bunga tunggal		Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Menentukan pajak				
Indikator soal: Diketahui harga pembelian dan dikenakan pajak pertambahan nilai. Siswa dapat merincikan uang yang harus dibayarkan.						
Soal: Pak Budi membeli sebuah kulkas seharga Rp 3.500.000,00. Ia dikenakan pajak pertambahan nilai sebesar 10%. Rincikanlah berapa uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi!						
PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 6						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Aspek Bahasa					
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.				✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.				✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.				✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi					
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓
Saran Perbaikan:					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 7

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana

Indikator Soal:

Diketahui seseorang menabung di bank dengan jumlah tabungan awal dan bunga tertentu. Siswa dapat menganalisis besar tabungan setelah beberapa bulan.

Soal :

Pada suatu hari, pak Yohan dan istrinya berencana membeli televisi. Dikarenakan uang mereka tidak cukup, istrinya menyarankan agar pak Yohan menabung terlebih dahulu sampai uang mereka cukup. Agar uang mereka tidak berkurang atau digunakan untuk kepentingan lain, pak Yohan berinisiatif menyimpan uangnya di bank. Tabungan awal yang disetor pak Yohan sebesar Rp 6.000.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Analisislah berapa besar tabungan pak Yohan setelah 9 bulan!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 7

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					✓
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.							✓
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.						✓	✓
B Aspek Bahasa								
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.							✓
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.							✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.							✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).							✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.							✓
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.						✓	✓
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.						✓	✓
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.						✓	✓
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi								
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.						✓	✓
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.						✓	✓
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).						✓	✓
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.						✓	✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.						✓	✓
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.						✓	✓
Saran Perbaikan:								

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL NOMOR 8

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana	Menggunakan aritmatika sosial dalam menyelesaikan masalah matematika keuangan sederhana

Indikator soal:

Diketahui harga beli sebuah barang dan mendapatkan potongan harga. Siswa dapat menganalisis persentase diskon yang didapatkan.

Soal:

Adit bersama teman-temannya bermain sepeda di lapangan. Salah satu temannya baru saja membeli sepeda baru. Setelah selesai bermain, Adit meminta kepada ayahnya untuk membeli sepeda baru. Keesokan harinya, ayah Adit membeli sepeda seharga Rp 2.800.000,00. Tetapi karena ayah Adit mendapat potongan harga, ia hanya membayar Rp 2.240.000,00. Analisislah berapa persentase diskon yang didapatkan ayah Adit!

PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 8

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2	Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
4	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.					
5	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial).					✓
6	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.					✓
7	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

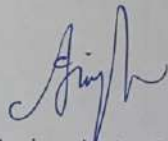
	perhitungan pada kunci jawaban.					
8	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			✓		
B Aspek Bahasa						
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.			✓	✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			✓	✓	
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.			✓	✓	
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.				✓	
C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi						
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.				✓	
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).				✓	
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.				✓	
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.				✓	
Saran Perbaikan: Diketahui diskonnya baru ditanya yg harus dibayar.						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru, 26 Februari 2025

Validator,


Nuraisyah H. S.Pd....

LAMPIRAN 9

Hasil Validitas Ahli Soal Uraian Per Butir

No	Aspek yang Diamati	Penilaian Validator 1								Penilaian Validator 2								Penilaian Validator 3							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ASPEK MATERI																								
2	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
3	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
6	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi aritmatika soasial).	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
7	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTs kelas VII.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5

[illegible]

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

3. Pengumpulan data untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau penyebaran informasi;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

[illegible]

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

4. Pengumpulan data untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan publikasi, dan sebagainya.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah menurut hukum.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Keberagaman bunyi penggunaan pertanyaan pada soal	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUMLAH	110	109	110	107	107	110	107	107	91	91	91	90	91	91	91	90	96	96	91	98	96	96	100	93

LAMPIRAN 10

Aiken Soal Uraian Per Butir

No Soal	r_1	r_2	r_3	1_o	s_1	s_2	s_3	$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Tingkat kevalidan
1	110	91	96	22	88	69	74	231	264	0,875	Tinggi
2	109	91	96	22	87	69	74	230	264	0,871212	Tinggi
3	110	91	91	22	88	69	69	226	264	0,856061	Tinggi
4	107	90	98	22	85	68	76	229	264	0,867424	Tinggi
5	107	91	96	22	85	69	74	228	264	0,863636	Tinggi
6	110	91	96	22	88	69	74	231	264	0,875	Tinggi
7	107	91	100	22	85	69	78	232	264	0,878788	Tinggi
8	107	90	93	22	85	68	71	224	264	0,848485	Tinggi

dimana: $s = r - 1_o$

Keterangan :

r_1 : Skor yang diberikan oleh validator 1

r_2 : Skor yang diberikan oleh validator 2

r_3 : Skor yang diberikan oleh validator 3

1_o : Skor terendah = 1 x 12 = 12

$\sum s$: Jumlah s

n : Jumlah validator = 3

c : Banyaknya kategori yang dapat dipilih

V : Indeks aiken (kesepakatan validator)

LAMPIRAN 11

Hasil Validitas Ahli Pedoman Wawancara

No	Aspek yang diamati	Penilaian			1o	s1	s2	s3	Jumlah s	V	Interpretasi
		Validator 1 (r1)	Validator 2 (r2)	Validator 3 (r3)							
1	Kesesuaian penggunaan bahasa yang tepat sasaran pada setiap pernyataan dengan bunyi indikator <i>newman error</i>	4	4	5	1	3	3	4	10	0,83333	Tinggi
2	Kemampuan pedoman wawancara dalam mengarahkan siswa untuk menjelaskan secara detail jawaban yang telah diberikan ketika menyelesaikan soal tes cerita matematika yang telah diberikan.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
3	Kelugasan penggunaan bahasa sehingga mudah dipahami.	5	4	5	1	4	3	4	11	0,91667	Tinggi

4	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan EBIYD (Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan).	4	4	5	1	3	3	4	10	0,83333	Tinggi
5	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
6	Ketepatan penggunaan bahasa sehingga tidak bermakna ganda dan ambigu	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
7	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak memuat dua kata sangkal (tidak atau bukan) dalam satu kalimat.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
8	Kejelasan bunyi pernyataan yang tidak menuntut siswa untuk mengingat hal yang telah lama atau terlupakan.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	Kesesuaian jumlah item pernyataan dengan tingkat usia siswa SMP/MTs	5	4	3	1	4	3	2	9	0,75	Sedang
10	Keruntutan bunyi pernyataan yang dimulai dari pernyataan umum ke pernyataan yang lebih spesifik.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
11	Kekonsistenan setiap bunyi pernyataan yang tidak memuat dua jawaban sekaligus.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
12	Kemenarikan tampilan fisik pedoman wawancara.	4	3	3	1	3	2	2	7	0,58333	Sedang
13	Tipe pertanyaan jelas, bersifat terbuka untuk mendapatkan jawaban yang bersifat uraian lengkap atas suatu hal.	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah menurut hukum.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14	Redaksi bahasa pertanyaan tidak bersifat menggiring untuk mendapatkan jawaban sesuai yang diinginkan	5	4	4	1	4	3	3	10	0,83333	Tinggi
JUMLAH SKOR		67	55	57							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Aiken Pedoman Wawancara

LAMPIRAN 12

r_1	r_2	r_3	1_o	s_1	s_2	s_3	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Tingkat kevalidan
67	55	57	14	53	41	43	137	168	0,81548	Tinggi

dimana: $s = r - 1_o$

Keterangan:

- r_1 : Skor yang diberikan oleh validator 1
- r_2 : Skor yang diberikan oleh validator 2
- r_3 : Skor yang diberikan oleh validator 3
- 1_o : Skor terendah = $1 \times 8 = 8$
- $\sum s$: Jumlah s
- n : Jumlah validator = 3
- c : Banyaknya kategori yang dapat dipilih
- V : Indeks aiken (kesepakatan validator)

LAMPIRAN 13

DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL** **CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL** **BERDASARKAN** **NEWMAN ERROR** **UPT SMPN 7 TAMBANG**

No	Nama Siswa	Kode Siswa
1	Ahmad Ghezy Anugrah	S-1
2	Alfi Handri	S-2
3	Amanda Saima Siregar	S-3
4	Aprillia Lamtiur Purba	S-4
5	Aqilla Dwi Sakinah	S-5
6	Arif Saputra Manulang	S-6
7	Chayane Son Qilend	S-7
8	Dini Fajriyah	S-8
9	Gani Ilmi Rizky	S-9
10	Gibran Antonio	S-10
11	Iqbal Firjatullah Amra	S-11
12	Irsyad Rahmad Nabawi	S-12
13	Jovany Saura Anggra Rahmadhani	S-13
14	Lathifah Aini Santoso	S-14
15	Muhammad Fachry	S-15
16	Muhammad Raffa Saputra	S-16
17	Najwa Assyifa	S-17
18	Neylia Sri Anggeraini	S-18
19	Rafen Devly	S-19
20	Rafi Yagdham M.	S-20
21	Refan Triadi Siahaan	S-21
22	Rey Caroline Francklin	S-22
23	Ririn Naziwa	S-23
24	Risqa Putri Yuma	S-24
25	Rizqi Aditya Ramadhan	S-25
26	Siti Annisa	S-26
27	Surya Pringga Permana Putra	S-27
28	Syakira Halimatul Zahra	S-28
29	Syifa Khairunnisa	S-29
30	Zahra Natasya Regina Putri	S-30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 14

HASIL UJI COBA SOAL KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

No	Kode Siswa	Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal								Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		15	15	15	15	15	15	15	15	
1	S-1	8	5	7	0	7	7	0	0	34
2	S-2	8	8	7	0	8	9	0	0	40
3	S-3	12	10	9	0	10	12	0	0	53
4	S-4	12	12	11	5	12	13	3	3	71
5	S-5	10	10	10	0	10	11	0	0	51
6	S-6	5	5	3	0	3	0	0	0	16
7	S-7	9	8	8	0	8	9	0	0	42
8	S-8	7	0	5	0	5	7	0	0	24
9	S-9	11	11	10	0	10	11	0	0	53
10	S-10	10	9	8	0	11	10	0	0	48
11	S-11	8	9	8	0	8	9	0	0	42
12	S-12	8	7	7	0	7	8	0	0	37
13	S-13	13	10	10	3	12	13	5	5	71
14	S-14	8	8	8	0	7	9	0	0	40
15	S-15	9	9	9	0	9	11	0	0	47
16	S-16	10	10	9	0	10	10	0	0	49
17	S-17	11	10	9	3	9	10	3	3	58
18	S-18	8	8	8	0	9	9	0	0	42
19	S-19	7	7	7	0	8	8	0	0	37
20	S-20	11	9	9	0	10	11	0	0	50
21	S-21	10	10	9	0	9	10	3	3	54
22	S-22	9	8	8	0	10	10	0	0	45
23	S-23	9	9	8	0	10	10	0	0	46
24	S-24	7	5	0	0	5	7	0	0	24
25	S-25	9	10	9	0	9	10	0	0	47
26	S-26	8	9	8	0	9	9	0	0	43
27	S-27	5	3	3	0	0	0	0	0	11
28	S-28	9	9	9	0	9	10	0	0	46
29	S-29	13	12	11	5	12	13	5	5	76
30	S-30	10	9	8	0	9	10	0	0	46

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 15

VALIDITAS UJI COBA SOAL KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA

Soal No. 1

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	8	34	64	1156	272
2	S-2	8	40	64	1600	320
3	S-3	12	53	144	2809	636
4	S-4	12	71	144	5041	852
5	S-5	10	51	100	2601	510
6	S-6	5	16	25	256	80
7	S-7	9	42	81	1764	378
8	S-8	7	24	49	576	168
9	S-9	11	53	121	2809	583
10	S-10	10	48	100	2304	480
11	S-11	8	42	64	1764	336
12	S-12	8	37	64	1369	296
13	S-13	13	71	169	5041	923
14	S-14	8	40	64	1600	320
15	S-15	9	47	81	2209	423
16	S-16	10	49	100	2401	490
17	S-17	11	58	121	3364	638
18	S-18	8	42	64	1764	336
19	S-19	7	37	49	1369	259
20	S-20	11	50	121	2500	550
21	S-21	10	54	100	2916	540
22	S-22	9	45	81	2025	405
23	S-23	9	46	81	2116	414
24	S-24	7	24	49	576	168
25	S-25	9	47	81	2209	423
26	S-26	8	43	64	1849	344
27	S-27	5	11	25	121	55
28	S-28	9	46	81	2116	414
29	S-29	13	76	169	5776	988
30	S-30	10	46	100	2116	460
Jumlah		274	1343	2620	66117	13061

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 1

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 13061 - (274)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 2620 - (274)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{391830 - 367982}{\sqrt{[78600 - 75076][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{23848}{25.175,9839}$$

$$r_{hitung} = 0,9472$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,9472 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 1 **valid**.



Soal No. 2

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	5	34	25	1156	170
2	S-2	8	40	64	1600	320
3	S-3	10	53	100	2809	530
4	S-4	12	71	144	5041	852
5	S-5	10	51	100	2601	510
6	S-6	5	16	25	256	80
7	S-7	8	42	64	1764	336
8	S-8	0	24	0	576	0
9	S-9	11	53	121	2809	583
10	S-10	9	48	81	2304	432
11	S-11	9	42	81	1764	378
12	S-12	7	37	49	1369	259
13	S-13	10	71	100	5041	710
14	S-14	8	40	64	1600	320
15	S-15	9	47	81	2209	423
16	S-16	10	49	100	2401	490
17	S-17	10	58	100	3364	580
18	S-18	8	42	64	1764	336
19	S-19	7	37	49	1369	259
20	S-20	9	50	81	2500	450
21	S-21	10	54	100	2916	540
22	S-22	8	45	64	2025	360
23	S-23	9	46	81	2116	414
24	S-24	5	24	25	576	120
25	S-25	10	47	100	2209	470
26	S-26	9	43	81	1849	387
27	S-27	3	11	9	121	33
28	S-28	9	46	81	2116	414
29	S-29	12	76	144	5776	912
30	S-30	9	46	81	2116	414
Jumlah		249	1343	2259	66117	12082

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 2

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 2.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 12082 - (249)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 2259 - (249)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{362460 - 334407}{\sqrt{[67770 - 62001][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{28053}{32.212,0801}$$

$$r_{hitung} = 0,8708$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,8708 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 2 **valid**.

Soal No. 3

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	7	34	49	1156	238
2	S-2	7	40	49	1600	280
3	S-3	9	53	81	2809	477
4	S-4	11	71	121	5041	781
5	S-5	10	51	100	2601	510
6	S-6	3	16	9	256	48
7	S-7	8	42	64	1764	336
8	S-8	5	24	25	576	120
9	S-9	10	53	100	2809	530
10	S-10	8	48	64	2304	384
11	S-11	8	42	64	1764	336
12	S-12	7	37	49	1369	259
13	S-13	10	71	100	5041	710
14	S-14	8	40	64	1600	320
15	S-15	9	47	81	2209	423
16	S-16	9	49	81	2401	441
17	S-17	9	58	81	3364	522
18	S-18	8	42	64	1764	336
19	S-19	7	37	49	1369	259
20	S-20	9	50	81	2500	450
21	S-21	9	54	81	2916	486
22	S-22	8	45	64	2025	360
23	S-23	8	46	64	2116	368
24	S-24	0	24	0	576	0
25	S-25	9	47	81	2209	423
26	S-26	8	43	64	1849	344
27	S-27	3	11	9	121	33
28	S-28	9	46	81	2116	414
29	S-29	11	76	121	5776	836
30	S-30	8	46	64	2116	368
Jumlah		235	1343	2005	66117	11392

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 3

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 3.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 11392 - (235)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 2005 - (235)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{341760 - 315605}{\sqrt{[60150 - 55225][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{26155}{29.762,6515}$$

$$r_{hitung} = 0,8787$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,8787 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 3 **valid**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Soal No. 4

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	0	34	0	1156	0
2	S-2	0	40	0	1600	0
3	S-3	0	53	0	2809	0
4	S-4	5	71	25	5041	355
5	S-5	0	51	0	2601	0
6	S-6	0	16	0	256	0
7	S-7	0	42	0	1764	0
8	S-8	0	24	0	576	0
9	S-9	0	53	0	2809	0
10	S-10	0	48	0	2304	0
11	S-11	0	42	0	1764	0
12	S-12	0	37	0	1369	0
13	S-13	3	71	9	5041	213
14	S-14	0	40	0	1600	0
15	S-15	0	47	0	2209	0
16	S-16	0	49	0	2401	0
17	S-17	3	58	9	3364	174
18	S-18	0	42	0	1764	0
19	S-19	0	37	0	1369	0
20	S-20	0	50	0	2500	0
21	S-21	0	54	0	2916	0
22	S-22	0	45	0	2025	0
23	S-23	0	46	0	2116	0
24	S-24	0	24	0	576	0
25	S-25	0	47	0	2209	0
26	S-26	0	43	0	1849	0
27	S-27	0	11	0	121	0
28	S-28	0	46	0	2116	0
29	S-29	5	76	25	5776	380
30	S-30	0	46	0	2116	0
Jumlah		16	1343	68	66117	1122

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 4

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 4.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 1122 - (16)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 68 - (16)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{33660 - 21488}{\sqrt{[2040 - 256][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{12172}{17.912,9010}$$

$$r_{hitung} = 0,6795$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,6795 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 4 **valid**.

Soal No. 5

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	7	34	49	1156	238
2	S-2	8	40	64	1600	320
3	S-3	10	53	100	2809	530
4	S-4	12	71	144	5041	852
5	S-5	10	51	100	2601	510
6	S-6	3	16	9	256	48
7	S-7	8	42	64	1764	336
8	S-8	5	24	25	576	120
9	S-9	10	53	100	2809	530
10	S-10	11	48	121	2304	528
11	S-11	8	42	64	1764	336
12	S-12	7	37	49	1369	259
13	S-13	12	71	144	5041	852
14	S-14	7	40	49	1600	280
15	S-15	9	47	81	2209	423
16	S-16	10	49	100	2401	490
17	S-17	9	58	81	3364	522
18	S-18	9	42	81	1764	378
19	S-19	8	37	64	1369	296
20	S-20	10	50	100	2500	500
21	S-21	9	54	81	2916	486
22	S-22	10	45	100	2025	450
23	S-23	10	46	100	2116	460
24	S-24	5	24	25	576	120
25	S-25	9	47	81	2209	423
26	S-26	9	43	81	1849	387
27	S-27	0	11	0	121	0
28	S-28	9	46	81	2116	414
29	S-29	12	76	144	5776	912
30	S-30	9	46	81	2116	414
Jumlah		255	1343	2363	66117	12414

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 5

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 5.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 12414 - (255)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 2363 - (255)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{372420 - 342465}{\sqrt{[70890 - 65025][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{29955}{32.478,9895}$$

$$r_{hitung} = 0,9222$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,9222 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 5 **valid**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Soal No. 6

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	7	34	49	1156	238
2	S-2	9	40	81	1600	360
3	S-3	12	53	144	2809	636
4	S-4	13	71	169	5041	923
5	S-5	11	51	121	2601	561
6	S-6	0	16	0	256	0
7	S-7	9	42	81	1764	378
8	S-8	7	24	49	576	168
9	S-9	11	53	121	2809	583
10	S-10	10	48	100	2304	480
11	S-11	9	42	81	1764	378
12	S-12	8	37	64	1369	296
13	S-13	13	71	169	5041	923
14	S-14	9	40	81	1600	360
15	S-15	11	47	121	2209	517
16	S-16	10	49	100	2401	490
17	S-17	10	58	100	3364	580
18	S-18	9	42	81	1764	378
19	S-19	8	37	64	1369	296
20	S-20	11	50	121	2500	550
21	S-21	10	54	100	2916	540
22	S-22	10	45	100	2025	450
23	S-23	10	46	100	2116	460
24	S-24	7	24	49	576	168
25	S-25	10	47	100	2209	470
26	S-26	9	43	81	1849	387
27	S-27	0	11	0	121	0
28	S-28	10	46	100	2116	460
29	S-29	13	76	169	5776	988
30	S-30	10	46	100	2116	460
Jumlah		276	1343	2796	66117	13478

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan:

X = Skor siswa pada soal nomor 6

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 6.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 13478 - (276)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 2796 - (276)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{404340 - 370668}{\sqrt{[83880 - 76176][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{33672}{37.224,3085}$$

$$r_{hitung} = 0,9045$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,9045 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 6 **valid**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Soal No. 7

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	0	34	0	1156	0
2	S-2	0	40	0	1600	0
3	S-3	0	53	0	2809	0
4	S-4	3	71	9	5041	213
5	S-5	0	51	0	2601	0
6	S-6	0	16	0	256	0
7	S-7	0	42	0	1764	0
8	S-8	0	24	0	576	0
9	S-9	0	53	0	2809	0
10	S-10	0	48	0	2304	0
11	S-11	0	42	0	1764	0
12	S-12	0	37	0	1369	0
13	S-13	5	71	25	5041	355
14	S-14	0	40	0	1600	0
15	S-15	0	47	0	2209	0
16	S-16	0	49	0	2401	0
17	S-17	3	58	9	3364	174
18	S-18	0	42	0	1764	0
19	S-19	0	37	0	1369	0
20	S-20	0	50	0	2500	0
21	S-21	3	54	9	2916	162
22	S-22	0	45	0	2025	0
23	S-23	0	46	0	2116	0
24	S-24	0	24	0	576	0
25	S-25	0	47	0	2209	0
26	S-26	0	43	0	1849	0
27	S-27	0	11	0	121	0
28	S-28	0	46	0	2116	0
29	S-29	5	76	25	5776	380
30	S-30	0	46	0	2116	0
Jumlah		19	1343	77	66117	1284

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 7

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 7.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 1284 - (19)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 77 - (19)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{38520 - 25517}{\sqrt{[2310 - 361][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{13003}{18.722,9562}$$

$$r_{hitung} = 0,6944$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,6944 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 7 **valid**.



Soal No. 8

No	Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	0	34	0	1156	0
2	S-2	0	40	0	1600	0
3	S-3	0	53	0	2809	0
4	S-4	3	71	9	5041	213
5	S-5	0	51	0	2601	0
6	S-6	0	16	0	256	0
7	S-7	0	42	0	1764	0
8	S-8	0	24	0	576	0
9	S-9	0	53	0	2809	0
10	S-10	0	48	0	2304	0
11	S-11	0	42	0	1764	0
12	S-12	0	37	0	1369	0
13	S-13	5	71	25	5041	355
14	S-14	0	40	0	1600	0
15	S-15	0	47	0	2209	0
16	S-16	0	49	0	2401	0
17	S-17	3	58	9	3364	174
18	S-18	0	42	0	1764	0
19	S-19	0	37	0	1369	0
20	S-20	0	50	0	2500	0
21	S-21	3	54	9	2916	162
22	S-22	0	45	0	2025	0
23	S-23	0	46	0	2116	0
24	S-24	0	24	0	576	0
25	S-25	0	47	0	2209	0
26	S-26	0	43	0	1849	0
27	S-27	0	11	0	121	0
28	S-28	0	46	0	2116	0
29	S-29	5	76	25	5776	380
30	S-30	0	46	0	2116	0
Jumlah		19	1343	77	66117	1284

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan :

X = Skor siswa pada soal nomor 8

Y = Total skor siswa

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 8.

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 1284 - (19)(1343)}{\sqrt{[30 \cdot 77 - (19)^2][30 \cdot 66117 - (1343)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{38520 - 25517}{\sqrt{[2310 - 361][1983510 - 1803649]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{13003}{18.722,9562}$$

$$r_{hitung} = 0,6944$$

Nilai r_{tabel} untuk $dk = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3610

$r_{hitung} = 0,6944 > r_{tabel} = 0,3610$, maka butir soal nomor 8 **valid**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 16

Hasil Validitas Uji Coba Soal Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,9472	0,3610	Valid
2	0,8708	0,3610	Valid
3	0,8787	0,3610	Valid
4	0,6795	0,3610	Valid
5	0,9222	0,3610	Valid
6	0,9045	0,3610	Valid
7	0,6944	0,3610	Valid
8	0,6944	0,3610	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 17

RELIABILITAS UJI COBA SOAL KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA

No	Kode Siswa	Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal								Total Skor	Kuadrat Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		15	15	15	15	15	15	15	15		
1	S-1	8	5	7	0	7	7	0	0	34	1156
2	S-2	8	8	7	0	8	9	0	0	40	1600
3	S-3	12	10	9	0	10	12	0	0	53	2809
4	S-4	12	12	11	5	12	13	3	3	71	5041
5	S-5	10	10	10	0	10	11	0	0	51	2601
6	S-6	5	5	3	0	3	0	0	0	16	256
7	S-7	9	8	8	0	8	9	0	0	42	1764
8	S-8	7	0	5	0	5	7	0	0	24	576
9	S-9	11	11	10	0	10	11	0	0	53	2809
10	S-10	10	9	8	0	11	10	0	0	48	2304
11	S-11	8	9	8	0	8	9	0	0	42	1764
12	S-12	8	7	7	0	7	8	0	0	37	1369
13	S-13	13	10	10	3	12	13	5	5	71	5041
14	S-14	8	8	8	0	7	9	0	0	40	1600
15	S-15	9	9	9	0	9	11	0	0	47	2209
16	S-16	10	10	9	0	10	10	0	0	49	2401
17	S-17	11	10	9	3	9	10	3	3	58	3364
18	S-18	8	8	8	0	9	9	0	0	42	1764
19	S-19	7	7	7	0	8	8	0	0	37	1369
20	S-20	11	9	9	0	10	11	0	0	50	2500
21	S-21	10	10	9	0	9	10	3	3	54	2916
22	S-22	9	8	8	0	10	10	0	0	45	2025
23	S-23	9	9	8	0	10	10	0	0	46	2116
24	S-24	7	5	0	0	5	7	0	0	24	576
25	S-25	9	10	9	0	9	10	0	0	47	2209
26	S-26	8	9	8	0	9	9	0	0	43	1849
27	S-27	5	3	3	0	0	0	0	0	11	121
28	S-28	9	9	9	0	9	10	0	0	46	2116
29	S-29	13	12	11	5	12	13	5	5	76	5776
30	S-30	10	9	8	0	9	10	0	0	46	2116
Jumlah		274	249	235	16	255	276	19	19	1343	66117
Kuadrat		2620	2259	2005	68	2363	2796	77	77		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau;

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• Langkah 1

Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_1 = \frac{(2620) - \frac{(274)^2}{30}}{30} = 3,91$$

$$S_2 = \frac{(2259) - \frac{(249)^2}{30}}{30} = 6,41$$

$$S_3 = \frac{(2005) - \frac{(235)^2}{30}}{30} = 5,47$$

$$S_4 = \frac{(68) - \frac{(16)^2}{30}}{30} = 1,98$$

$$S_5 = \frac{(2363) - \frac{(255)^2}{30}}{30} = 6,51$$

$$S_6 = \frac{(2796) - \frac{(276)^2}{30}}{30} = 8,56$$

$$S_7 = \frac{(77) - \frac{(19)^2}{30}}{30} = 2,16$$

$$S_8 = \frac{(77) - \frac{(19)^2}{30}}{30} = 2,16$$

• Langkah 2

Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 \\ &= 3,91 + 6,41 + 5,47 + 1,98 + 6,51 + 8,56 + 2,16 + 2,16 \\ &= 37,16 \end{aligned}$$

• Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_t &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{66117 - \frac{(1343)^2}{30}}{30} \\ &= 199,85 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• **Langkah 4**

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{8}{8-1} \right) \left(1 - \frac{37,16}{199,85} \right)$$

$$r_{11} = 0,9257$$

• **Langkah 5**

Karena $dk = N - 2 = 30 - 2 = 28$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,3610. Dengan demikian $r_{11} = 0,9257 > r_{tabel} = 0,3610$. Jadi kesimpulannya adalah soal ini dikatakan **reliabel**.

Koefisien r_{11} yang diperoleh berada pada interval $0,90 < r_{11} \leq 1,00$ maka instrumen ini memiliki interpretasi yang sangat tinggi.

LAMPIRAN 18

TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA

No	Kode Siswa	Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal								Total Skor
		1 15	2 15	3 15	4 15	5 15	6 15	7 15	8 15	
1	S-1	8	5	7	0	7	7	0	0	34
2	S-2	8	8	7	0	8	9	0	0	40
3	S-3	12	10	9	0	10	12	0	0	53
4	S-4	12	12	11	5	12	13	3	3	71
5	S-5	10	10	10	0	10	11	0	0	51
6	S-6	5	5	3	0	3	0	0	0	16
7	S-7	9	8	8	0	8	9	0	0	42
8	S-8	7	0	5	0	5	7	0	0	24
9	S-9	11	11	10	0	10	11	0	0	53
10	S-10	10	9	8	0	11	10	0	0	48
11	S-11	8	9	8	0	8	9	0	0	42
12	S-12	8	7	7	0	7	8	0	0	37
13	S-13	13	10	10	3	12	13	5	5	71
14	S-14	8	8	8	0	7	9	0	0	40
15	S-15	9	9	9	0	9	11	0	0	47
16	S-16	10	10	9	0	10	10	0	0	49
17	S-17	11	10	9	3	9	10	3	3	58
18	S-18	8	8	8	0	9	9	0	0	42
19	S-19	7	7	7	0	8	8	0	0	37
20	S-20	11	9	9	0	10	11	0	0	50
21	S-21	10	10	9	0	9	10	3	3	54
22	S-22	9	8	8	0	10	10	0	0	45
23	S-23	9	9	8	0	10	10	0	0	46
24	S-24	7	5	0	0	5	7	0	0	24
25	S-25	9	10	9	0	9	10	0	0	47
26	S-26	8	9	8	0	9	9	0	0	43
27	S-27	5	3	3	0	0	0	0	0	11
28	S-28	9	9	9	0	9	10	0	0	46
29	S-29	13	12	11	5	12	13	5	5	76
30	S-30	10	9	8	0	9	10	0	0	46
Jumlah		274	249	235	16	255	276	19	19	1343
Rata-Rata		9,13	8,3	7,83	0,53	8,5	9,2	0,63	0,63	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung Tingkat kesukaran tiap soal dengan rumus sebagai berikut.

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

\bar{X} = rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

$$TK_1 = \frac{9,13}{15} = 0,61$$

$$= 0,55$$

$$TK_2 = \frac{8,3}{15}$$

$$TK_3 = \frac{7,83}{15} = 0,52$$

$$= 0,03$$

$$TK_4 = \frac{0,53}{15}$$

$$TK_5 = \frac{8,5}{15} = 0,57$$

$$= 0,61$$

$$TK_6 = \frac{9,2}{15}$$

$$TK_7 = \frac{0,63}{15} = 0,04$$

$$= 0,04$$

$$TK_8 = \frac{0,63}{15}$$

Kesimpulan

Nomor Item	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,61	Sedang
2	0,55	Sedang
3	0,52	Sedang
4	0,03	Sukar
5	0,57	Sedang
6	0,61	Sedang
7	0,04	Sukar
8	0,04	Sukar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 19

DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA

No	Kode Siswa	Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal								Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		15	15	15	15	15	15	15	15	
1	S-29	13	12	11	5	12	13	5	5	76
2	S-13	13	10	10	3	12	13	5	5	71
3	S-4	12	12	11	5	12	13	3	3	71
4	S-17	11	10	9	3	9	10	3	3	58
5	S-3	12	10	9	0	10	12	0	0	53
6	S-21	10	10	9	0	9	10	3	3	54
7	S-5	10	10	10	0	10	11	0	0	51
8	S-9	11	11	10	0	10	11	0	0	53
9	S-20	11	9	9	0	10	11	0	0	50
10	S-16	10	10	9	0	10	10	0	0	49
11	S-25	9	10	9	0	9	10	0	0	47
12	S-15	9	9	9	0	9	11	0	0	47
13	S-10	10	9	8	0	11	10	0	0	48
14	S-30	10	9	8	0	9	10	0	0	46
15	S-28	9	9	9	0	9	10	0	0	46
16	S-23	9	9	8	0	10	10	0	0	46
17	S-22	9	8	8	0	10	10	0	0	45
18	S-18	8	8	8	0	9	9	0	0	42
19	S-14	8	8	8	0	7	9	0	0	40
20	S-11	8	9	8	0	8	9	0	0	42
21	S-7	9	8	8	0	8	9	0	0	42
22	S-26	8	9	8	0	9	9	0	0	43
23	S-2	8	8	7	0	8	9	0	0	40
24	S-12	8	7	7	0	7	8	0	0	37
25	S-19	7	7	7	0	8	8	0	0	37
26	S-1	8	5	7	0	7	7	0	0	34
27	S-8	7	0	5	0	5	7	0	0	24
28	S-24	7	5	0	0	5	7	0	0	24
29	S-6	5	5	3	0	3	0	0	0	16
30	S-27	5	3	3	0	0	0	0	0	11
Jumlah		274	249	235	16	255	276	19	19	1343
Mean		9,13	8,3	7,83	0,53	8,5	9,2	0,63	0,63	
Mean Kel. Atas		10,667	10,000	9,333	1,067	10,067	11,000	1,267	1,267	
Mean Kel. Bawah		7,600	6,600	6,333	0,000	6,933	7,400	0,000	0,000	

1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

2. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

3. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

4. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

5. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

6. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

7. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

8. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

9. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

10. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

11. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

12. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

13. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

14. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

15. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

16. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

17. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

18. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

19. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

20. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

21. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

22. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

23. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

24. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

25. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

26. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

27. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

28. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

29. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

30. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

Menghitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

\bar{X}_A : rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B : rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor Maksimum Ideal

Soal No. 1

$$DP = \frac{10,667 - 7,600}{15} = 0,204$$

Soal No. 3

$$DP = \frac{9,333 - 6,333}{15} = 0,200$$

Soal No. 5

$$DP = \frac{10,067 - 6,933}{15} = 0,209$$

Soal No. 7

$$DP = \frac{1,267 - 0,000}{15} = 0,084$$

Soal No. 2

$$DP = \frac{10,000 - 6,600}{15} = 0,227$$

Soal No. 4

$$DP = \frac{1,067 - 0,000}{15} = 0,071$$

Soal No. 6

$$DP = \frac{11,000 - 7,400}{15} = 0,240$$

Soal No. 8

$$DP = \frac{1,267 - 0,000}{15} = 0,084$$

Interpretasi terhadap hasil daya pembeda yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Nomor Item	Besar Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,204	Cukup
2	0,227	Cukup
3	0,200	Buruk
4	0,071	Buruk
5	0,209	Cukup
6	0,240	Cukup
7	0,084	Buruk
8	0,084	Buruk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 20

**REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA MATEMATIKA**

No. Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	Tingkat Kesukaran			Daya Pembeda				Keterangan
	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria		Mean	TK	Kriteria	Mean Atas	Mean Bawah	DP	Kriteria	
1	0,9472	0,3610	Valid	0,9257	9,13	0,61	Sedang	10,667	7,600	0,204	Cukup	Digunakan
2	0,8708	0,3610	Valid		8,3	0,55	Sedang	10,000	6,600	0,227	Cukup	Digunakan
3	0,8787	0,3610	Valid		7,83	0,52	Sedang	9,333	6,333	0,200	Buruk	Digunakan
4	0,6795	0,3610	Valid		0,53	0,03	Sukar	1,067	0,000	0,071	Buruk	Tidak Digunakan
5	0,9222	0,3610	Valid		8,5	0,57	Sedang	10,067	6,933	0,209	Cukup	Digunakan
6	0,9045	0,3610	Valid		9,2	0,61	Sedang	11,000	7,400	0,240	Cukup	Digunakan
7	0,6944	0,3610	Valid		0,63	0,04	Sukar	1,267	0,000	0,084	Buruk	Tidak Digunakan
8	0,6944	0,3610	Valid		0,63	0,04	Sukar	1,267	0,000	0,084	Buruk	Tidak Digunakan

LAMPIRAN 21

SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

Nama Sekolah:

Kelas / Semester :

Mata Pelajaran :

Alokasi Waktu :

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas diri kamu dengan lengkap pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.
4. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain.
5. Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan menuliskan secara lengkap langkah-langkah berikut:
 - a. Menuliskan identifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada soal serta kecukupan data untuk menyelesaikan permasalahan pada soal
 - b. Menuliskan rencana penyelesaian dengan membuat model matematis dari permasalahan pada soal dan membuat konsep/rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
 - c. Menuliskan perhitungan dengan menggunakan konsep/rumus yang telah dipilih secara rinci dan data lengkap
 - d. Menuliskan kembali akhir jawaban terkait bunyi pertanyaan pada soal.

1. Seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 2%. Berat netto dari masing-masing kantong tersebut adalah 29,4 kg. Buktikanlah bahwa pernyataan berat netto tersebut adalah benar!
2. Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000,00 dan penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000,00. Jika pajak penghasilan (PPh) 15%, maka besar penghasilan yang diterima Rina adalah Rp 2.100.000,00. Analisislah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.100.000,00!
3. Pak Roni seorang penjual baju kaos. Ia membeli 200 kaos dari grosir seharga Rp 30.000,00 per kaos. Jika ongkos perjalanan sebesar Rp 200.000,00 dihitung sebagai biaya operasional, maka prediksilah harga jual kaos tersebut agar pak Roni untung 30% per kaos!
4. Koperasi “Usaha Tani” membeli pupuk sebanyak 10 karung dengan bruto 7 kwintal. Setiap karung pupuk mempunyai berat yang sama. Jika tara 3% kg,

maka analisislah berat netto pada sekarung pupuk tersebut! Jelaskan jawabanmu secara rinci dan lengkap!

5. Pak Budi membeli sebuah kulkas seharga Rp 3.500.000,00. Ia dikenakan pajak pertambahan nilai sebesar 10%. Rincikanlah berapa uang yang harus dibayarkan oleh pak Budi!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 22

DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*

UPT SMPN 7 TAMBANG

No	Nama Siswa	Kode Siswa
1	Adelva Zaren	SP-1
2	Ahmat Lufi	SP-2
3	Alpha Zaccheo	SP-3
4	Andika Pratama Wijaya	SP-4
5	Angga Prasetya	SP-5
6	Aqila Devi Setiana	SP-6
7	Ashyfa Khairyani Putri	SP-7
8	Ayna Syafitri	SP-8
9	Erlangga	SP-9
10	Hamka Habibie	SP-10
11	Hana Ikramina Lubis	SP-11
12	Isratul Khasanah	SP-12
13	Jihan Aidilia Az-zahra	SP-13
14	Josten Michael Nainggolan	SP-14
15	Kalila Syafitri	SP-15
16	Khayri Handy Pranata	SP-16
17	Luthfi Aldiansyah	SP-17
18	M. Zaki Kardinal	SP-18
19	Messy Kurnia	SP-19
20	Muhammad Arif Auliansyah	SP-20
21	Muhammad Habib	SP-21
22	Noviya Adira Rasya	SP-22
23	Nur Intan Zaneta Jamalus	SP-23
24	Padyl Pratama	SP-24
25	Putri Eka Ramadhani	SP-25
26	Radit Ardiansyah Pratama	SP-26
27	Renata Geraldine Nainggolan	SP-27
28	Rezki Ramadan	SP-28
29	Rifki Tegar Mahendra	SP-29
30	Sultan Ma'al Abror	SP-30
31	Syamil Papuanda Pasla	SP-31
32	Velina Frizia	SP-32

LAMPIRAN 23

HASIL SOAL TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA KELAS PENELITIAN

No	Kode Siswa	Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal					Total Skor	Ket.
		1	2	3	4	5		
		15	15	15	15	15		
1	SP-1	10	13	10	11	13	57	Tinggi
2	SP-2	9	9	10	9	11	48	Sedang
3	SP-3	13	12	10	13	14	62	Tinggi
4	SP-4	9	8	9	8	8	42	Sedang
5	SP-5	9	8	7	7	9	40	Sedang
6	SP-6	10	13	10	10	11	54	Tinggi
7	SP-7	11	8	8	8	10	45	Sedang
8	SP-8	9	9	9	9	8	44	Sedang
9	SP-9	9	10	10	9	9	47	Sedang
10	SP-10	8	11	10	9	6	44	Sedang
11	SP-11	9	8	8	8	9	42	Sedang
12	SP-12	8	7	0	7	7	29	Rendah
13	SP-13	12	11	9	9	10	51	Sedang
14	SP-14	7	10	10	9	10	46	Sedang
15	SP-15	9	0	8	8	8	33	Sedang
16	SP-16	10	9	9	8	9	45	Sedang
17	SP-17	9	7	5	0	10	31	Sedang
18	SP-18	6	6	3	3	0	18	Rendah
19	SP-19	8	12	10	10	11	51	Sedang
20	SP-20	10	8	9	10	10	47	Sedang
21	SP-21	7	8	0	0	0	15	Rendah
22	SP-22	8	0	6	0	0	14	Rendah
23	SP-23	10	9	8	10	9	46	Sedang
24	SP-24	5	10	9	10	11	45	Sedang
25	SP-25	6	7	6	6	0	25	Rendah
26	SP-26	8	8	10	11	11	48	Sedang
27	SP-27	11	10	10	9	10	50	Sedang
28	SP-28	7	6	6	0	0	19	Rendah
29	SP-29	9	10	11	10	11	51	Sedang
30	SP-30	12	11	10	10	12	55	Tinggi
31	SP-31	8	7	8	8	9	40	Sedang
32	SP-32	8	9	9	9	10	45	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengelompokan Prestasi	
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan	
\bar{x} = Mean	41,53125
SD = Standar Deviasi	12,34186
$\bar{x} - SD$	29,18939
$\bar{x} + SD$	53,87311

Hasil	
$x \geq 53,88$	Tinggi
$29,19 < x < 53,87$	Sedang
$x \leq 29,19$	Rendah

Distribusi Frekuensi	
Tinggi	4
Sedang	22
Rendah	6



LAMPIRAN 24

HASIL PENGELOMPOKAN PRESTASI

No	Kode Siswa	Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal					Total Skor	Ket.
		1	2	3	4	5		
		15	15	15	15	15		
1	SP-3	13	12	10	13	14	62	Tinggi
2	SP-1	10	13	10	11	13	57	Tinggi
3	SP-30	12	11	10	10	12	55	Tinggi
4	SP-6	10	13	10	10	11	54	Tinggi
5	SP-13	12	11	9	9	10	51	Sedang
6	SP-19	8	12	10	10	11	51	Sedang
7	SP-29	9	10	11	10	11	51	Sedang
8	SP-27	11	10	10	9	10	50	Sedang
9	SP-2	9	9	10	9	11	48	Sedang
10	SP-26	8	8	10	11	11	48	Sedang
11	SP-9	9	10	10	9	9	47	Sedang
12	SP-20	10	8	9	10	10	47	Sedang
13	SP-14	7	10	10	9	10	46	Sedang
14	SP-23	10	9	8	10	9	46	Sedang
15	SP-7	11	8	8	8	10	45	Sedang
16	SP-16	10	9	9	8	9	45	Sedang
17	SP-24	5	10	9	10	11	45	Sedang
18	SP-32	8	9	9	9	10	45	Sedang
19	SP-8	9	9	9	9	8	44	Sedang
20	SP-10	8	11	10	9	6	44	Sedang
21	SP-4	9	8	9	8	8	42	Sedang
22	SP-11	9	8	8	8	9	42	Sedang
23	SP-5	9	8	7	7	9	40	Sedang
24	SP-31	8	7	8	8	9	40	Sedang
25	SP-15	9	0	8	8	8	33	Sedang
26	SP-17	9	7	5	0	10	31	Sedang
27	SP-12	8	7	0	7	7	29	Rendah
28	SP-25	6	7	6	6	0	25	Rendah
29	SP-28	7	6	6	0	0	19	Rendah
30	SP-18	6	6	3	3	0	18	Rendah
31	SP-21	7	8	0	0	0	15	Rendah
32	SP-22	8	0	6	0	0	14	Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dari pengelompokan di atas, di ambil 9 siswa untuk diwawancara.

Adapun nama-nama subjek penelitian yang melakukan wawancara dapat dilihat pada tabel berikut:

No Soal	Kode Subjek	Prestasi
1	SP-3	Tinggi
2	SP-1	Tinggi
3	SP-30	Tinggi
4	SP-23	Sedang
5	SP-7	Sedang
6	SP-16	Sedang
7	SP-18	Rendah
8	SP-21	Rendah
9	SP-22	Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN 25

Surat SK Pembimbing

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebianto No. 155 Km. 10 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax (0761) 561647 Web: www.ri.unsuska.ac.id E-mail: info@unsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/1271/2025
 Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 22 Januari 2025

Kepada
 Yth.
 I. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.


Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Hafizhah Khairunnisa
 Nim : 12110521328
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman Error
 Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam
 an Dekan
 Wakil Dekan I

 Dr. Zarkasik, M. Ag.
 NIP. 197210171997031004

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 26

Surat Izin Pra Riset

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soekhranto No.155 Km.18 Tempayan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0791) 561647
Fak. (0791) 561947 Web: www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: efaik_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-5926/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 24 Februari 2025

Kepada
Yth. Kepala
SMP Negeri 7 Tambang
di
Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Hafizhah Khairunnisa
NIM : 12110521328
Semester/Tahun : VIII (Delapan) / 2025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,
an-Dekan
Wakil Dekan III

Prof. Dr. Amrah Diniaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau


UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 27

Surat Balasan Pra Riset


PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLARAGA
UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG
KECAMATAN TAMBANG

Email : smpn7tambang@gmail.com FB : [smpn7tambang](https://www.facebook.com/smpn7tambang) IG : [smpn7tambang](https://www.instagram.com/smpn7tambang) Website: <http://smpn7tambang.sch.id>
 Alamat : Jln. Riset/ Komplek Perumahan Permata Auri Desa Kuala Mb. Kode Pos. 28462

NPSN : 69945996

AKREDITASI A

Nomor : 400.3.5.1/UPT-SMPN7/KS/2025/69
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Melakukan PraRiset


Kualu, 24 Februari 2025
 Kepada Yth.
 Dekan UIN SUSKA RIAU
 Di
Tempat

Assalamualaikum Wr Wb.
Dengan Hormat,
 Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor :B-5926/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025, perihal permohonan izin melakukan PraRiset atas nama Saudara :

Nama : Hafizhah Khairunnisa
 NIM : 12110521328
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Dengan ini kami memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melakukan PraRiset di sekolah yang kami pimpin dengan catatan memberikan laporan tertulis kepada kami setelah prariset selesai dilaksanakan.
 Demikianlah Surat Balasan ini kami buat agar dapat dipergunakan dengan sebaik baiknya.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Plt. Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang

Drs. Minal Amri
 NIP. 19670520 200701 1 008



LAMPIRAN 28

Surat Izin Melakukan Riset



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrenas No. 155 Km. 18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web: www.rik.uinsuska.ac.id, E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-6121/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2025
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 27 Februari 2025

Yth : Kepala
UPT SMP Negeri 7 Tambang
Di Kampar

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Hafizhah Khairunnisa
NIM : 12110521328
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN NEWMAN ERROR

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 7 Tambang

Waktu Penelitian : 3 Bulan (27 Februari 2025 s.d 27 Mei 2025)

Schubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,
a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP 19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 29

Surat Telah Selesai Melakukan Riset




PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA

UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG

KECAMATAN TAMBANG

Email : smpn7tambang@yahoo.com FB : [smpn7tambang](https://www.facebook.com/smpn7tambang) IG : [smpn7tambangofficial](https://www.instagram.com/smpn7tambangofficial) <http://smpn7tambang.blogspot.com>
NPSN : 69945996 Alamat : Jln. Bupati Komplek Perumahan Permata Asri Desa Kualu No. Kode Pos. 28462



AKREDITASI A

SURAT KETERANGAN

No. 400.3.5.1/UPT-SMPN7/TU/2025/ 138

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang menerangkan bahwa saudara ;


Nama	: Hafiza Khairunnisa
NIM	: 12110521328
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian / Riset di UPT SMP Negeri 7 Tambang, pada tanggal ; 10 Maret 2025 s/d 10 April 2025. Dengan judul penelitian :

“ Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi arimatika sosial berdasarkan neoman eror”.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kualu, 9 Mei 2025


Drs. Maisal Amri
 NIP. 19670520 200701 1 008

LAMPIRAN 30

Dokumentasi

A. Pada saat melakukan pra riset



B. Pada saat melakukan tes uji coba



C. Pada saat melakukan penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Pada saat melakukan wawancara dengan subjek



E. Lembar Jawaban Siswa yang Sudah Dinilai

1. Dik: Berat 6 Kantong gula pasir = 40 kg
Tara = 2%
Dit: Berat netto masing-masing 29,4 kg adalah Benar!

Jawab:

$$\text{Bruto} = 40 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$$

$$\text{Tara} = 2\% \times 50 \text{ kg} = \frac{2}{100} \times 50 = \frac{100}{100} = 1 \text{ kg}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$= 50 \text{ kg} - 1 \text{ kg}$$

$$= 49 \text{ kg}$$

Jadi, Berat netto masing-masing adalah 29,4 kg, Benar!

2. Dik: Rina mendapat penghasilan Rp 2.400.000
Penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000
Pph 15%
Dit: Analisis mengapa penghasilan yang diterima Rina Rp 2.100.000

Jawab:

$$\text{Pph} = 15\% \times 2.400.000 = \frac{15}{100} \times 2.400.000 = 360.000$$

$$\text{Penghasilan yg diterima Rina} = \text{Penghasilan awal} - \text{Pph}$$

$$= 2.400.000 - 360.000$$

$$= 2.040.000$$

Jadi, Penghasilan yg diterima Rina = 2.040.000

1. Diketahui: 6 Kantong gula pasir dgn 40 kg
Tara 2%
Ditanya: Buktikan bahwa berat netto masing-masing 29,4 kg
Jawab:

$$\text{Bruto} = 40 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$$

$$\text{Tara} = 2\% \times 50 \text{ kg} = \frac{2}{100} \times 50 = \frac{100}{100} = 1 \text{ kg}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$= 50 \text{ kg} - 1 \text{ kg}$$

$$= 49 \text{ kg}$$

Jadi, Berat netto masing-masing adalah 29,4 kg, Benar!

2. Diketahui: Penghasilan : Rp 2.400.000
tidak kena pajak : 400.000
Ditanya: Analisis mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.100.000
Jawab:

$$\text{Pph} = 15\% \times 2.400.000 = \frac{15}{100} \times 2.400.000 = 360.000$$

$$\text{Penghasilan yg diterima Rina} = \text{Penghasilan awal} - \text{Pph}$$

$$= 2.400.000 - 360.000$$

$$= 2.040.000$$

Jadi, Penghasilan awal Rina Rp 2.400.000 setelah dikurangkan pph, maka penghasilan Rina terima Rp 2.100.000



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Diketahui: Pak Rani membeli 200 kaos dari Grosir
 Harga Grosir = 30.000 Per Kaos
 Ongkir = 200.000 → biaya operasional
 Untung = 30% Per Kaos
 Ditanya: Prediksikan harga jual kaos tsb agar Pak Rani Untung 30% Per Kaos
 Jawab:
 → Ongkir per Kaos: $\frac{200.000}{200} = 1.000$
 → Ongkir Keresahan Kaos Keresahan = 1.000
 → K. grosir = 30.000
 → P. jual = 33.000

Diketahui: 10 Karung dengan bruto 7 Kwintal
 1 Kwintal = 900 kg
 1 Karung = 900 / 90 kg
 % tara = 1%
 Ditanya: Berat Netto?
 Jawab:
 → Tara = $90 \times 1 = 9$
 → Netto = Bruto - Tara = $900 - 9 = 891$
 Jadi, Berat Netto sekantung pupuk adalah 891 kg.

1) Diket: seorang pedagang membeli 6 kantong gula pasir dan bruto 180 kg
 Tara sebesar 2%
 Dit: Buktilah bahwa berat netto dari masing-masing adalah 34 kg
 Sub: $180 \times 2\%$

2) Diket: Penghasilan Rina Rp 2.400.000
 Penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000
 PPh 15%
 Dit: Anusutlah mengapa penghasilan yang diterima Rina Rp 2.100.000
 Sub: $15\% \times 400.000 = 60.000$

Diketahui: pedagang membeli 6 kantong gula pasir dan bruto 180 kg
 Tara 2%
 Ditanya: Buktilah bahwa berat netto dari masing-masing adalah 34 kg
 Jawab: $180 \times 2 = 360$
 Diket: $180 - 360 = 144$
 Diketahui: Rani 200 kaos
 30.000 / kaos
 untug 200.000
 Ditanya: Prediksikan harga jual agar Pak Rani untug 30% per kaos
 jawab:
 0
 0

1. Dik: 6 kantong gula pasir dengan bruto 180 kg dan memiliki tara sebesar 2%
 Dit: Buktilah bahwa berat netto masing-masing kantong adalah 34 kg
 Jawab:
 Bruto Masing-masing Kantong: $\frac{180}{6} = 30$ kg
 Tara, Persentase tara x Bruto
 = $2\% \times 30$ kg
 = $\frac{2}{100} \times 30$ kg
 = $\frac{60}{100}$ kg
 = 0,6 kg
 Netto = Bruto - Tara
 = 30 kg - $0,6$ kg
 = 29,4 kg

2) Dik: Penghasilan : 2.400.000
 Penghasilan tidak kena pajak : 400.000
 PPh : 15%
 Dit: Anusutlah mengapa penghasilan yang diterima Rina sebesar Rp 2.100.000



RIWAYAT PENULIS



Hafizhah Khairunnisa, lahir di Jakarta pada tanggal 02 Januari 2003. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Benni Chandra dan Ibu Rahmah Fitri, S.Sos. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SDN 115 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan ke SMPN 35 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2018. Lalu melanjutkan ke SMAN 2 Tambang dan lulus pada tahun 2021. Setelah itu, pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian pada bulan Maret 2025 di UPT SMPN 7 Tambang. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kualitatif dengan judul "**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan *Newman Error***". Alhamdulillah berkat rahmat Allah SWT penulis dapat menyelesaikan studi dan dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah pada tanggal 23 Juni 2025 dengan predikat **SANGAT MEMUASKAN** dan berhak menyandang gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd)**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Riau

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.