

**TREATMENT KEPADA ANAK BERKEMAMPUAN RENDAH DALAM
MENGERJAKAN SOAL OPERASI PERKALIAN DENGAN
METODE LATTICE DI SMP NEGERI 49 MAKASSAR**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2025



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Nur Anisah Mahmud**, NIM **10536 11013 21**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 500 TAHUN 1447 H/2025 M, pada tanggal 06 Agustus 2025 M/12 Shafar 1447 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu, 09 Agustus 2025 M.

Makassar, 15 Shafar 1447 H
09 Agustus 2025 M

(Signature)

1. Pengawas Umum: Dr. Ir. H. Kakhim Nanda, S.P., M.T., IPU.
2. Ketua : Dr. H. Baharullah, M.Pd.
3. Sekretaris : Dr. A. Husniati, S.Pd., M.Pd.
4. Penguji :
1. Dr. Taqdirunnisa, M.Pd.
2. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.
3. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
4. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

(Signature)

(Signature)

(Signature)

(Signature)

(Signature)

(Signature)

(Signature)

(Signature)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar





PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi

: Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Nur Anisah Mahmud

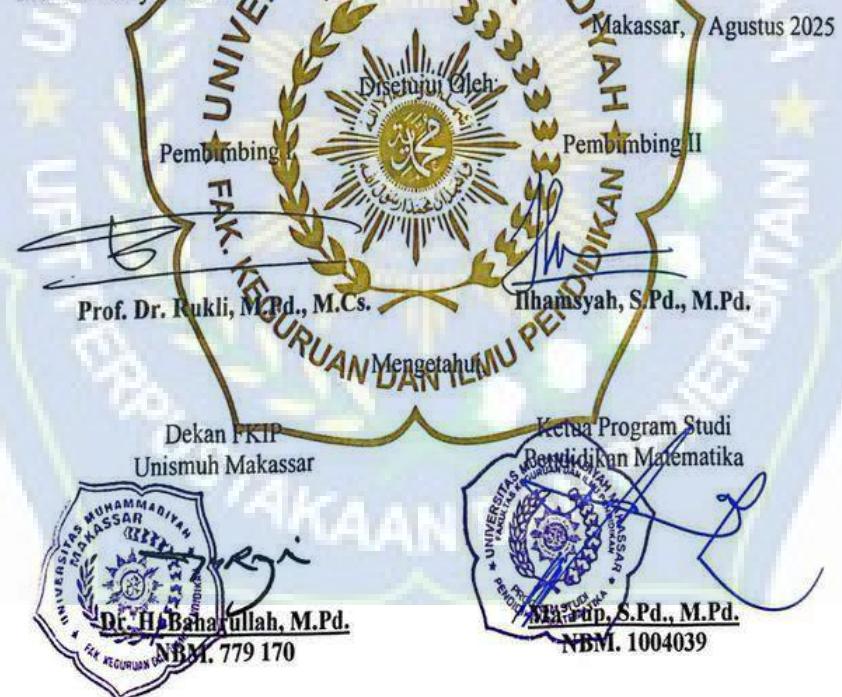
NIM : 10536 11013 21

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, Agustus 2025



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp 0411-866132/866132 (Fax)
Email fkip@unismuh.ac.id
Web www.fkip.unismuh.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Anisah Mahmud
Nim : 105361101321
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Treatment Kepada Anak Berkemampuan Rendah Dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian Dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 8 September 2025

Yang membuat pernyataan



Nur Anisah Mahmud

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nur Anisah Mahmud
Nim : 105361101321
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2,3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 8 September 2025

Yang Memuat Pernyataan

Nur Anisah Mahmud

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Terlambat lulus atau lulus tepat waktu bukanlah sebuah kejahanan, bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik baik skripsi adalah skripsi yang selesai ? tidak ada yang terlalu cepat atau terlambat, semua berjalan sesuai dengan ketentuan waktu takdir yang tepat.

PERSEMBAHAN

“Tiada lembar paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orang tua tercinta, pasangan dan teman teman yang selalu memberikan support untuk menyelesaikan skripsi ini.”.

ABSTRAK

Nur Anisah Mahmud. 2025. *Treatment Kepada Anak Berkemampuan Rendah Dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian Dengan Metode Lattice Di SMP Negeri 49 Makassar. Skripsi*, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Rukli dan pembimbing II Ilhamsyah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh treatment kepada anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice* di SMP Negeri 49 Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian *Single Subject Research* (SSR). Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswa kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar berinsial R.

Penelitian menggunakan desain A-B-A'. fase baseline-1 (A) dilakukan dengan mengadakan tes sebanyak 3 kali untuk mengetahui kemampuan awal subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian. Fase Intervensi (B) dilakukan dengan menerapkan Metode Lattice untuk menyelesaikan soal perkalian sebanyak 8 kali pertemuan. Fase Baseline-2 (A') dilakukan dengan mengadakan tes sebanyak 3 kali untuk mengetahui kemampuan subjek dalam menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Perkalian setelah diberikan Intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dalam menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Perkalian pada subjek. Hal ini ditandai dengan perubahan kecenderungan arah dan efek pada penelitian ini adalah meningkat dengan efek (+) pada fase A, kemudian meningkat dengan efek (+) pada fase B dan meningkat pada fase A'. perubahan kecenderungan stabilitas adalah stabil pada ketiga fase. Perubahan level dari fase A menuju fase B adalah sebesar (+20%) dan perubahan level pada fase B menuju A' adalah sebesar (0%). Kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah Metode *Lattice* efektif meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal perkalian siswa kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar.

Kata kunci: Soal Matematika Bentuk Perkalian, Metode *Lattice*.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil alamain puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadirat allah swt, yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tak lupa pula salam dan shalawat semoga tetap tercurahkan kepada jujungan kita nabi Muhammad saw, beserta keluarga, sahabat,dan para pengikut beliau. Nabi yang telah membawa kita dari lembah kehinaan menuju kemuliaan.

Penulisan skripsi dengan judul “**Treatment Kepada Anak Berkemampuan Rendah Dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian Dengan Metode Lattice Di Smp Negeri 49 Makassar**” diajukan untuk memenuhi salah satu syarat agar memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi matematika, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas muhammadiyah Makassar.

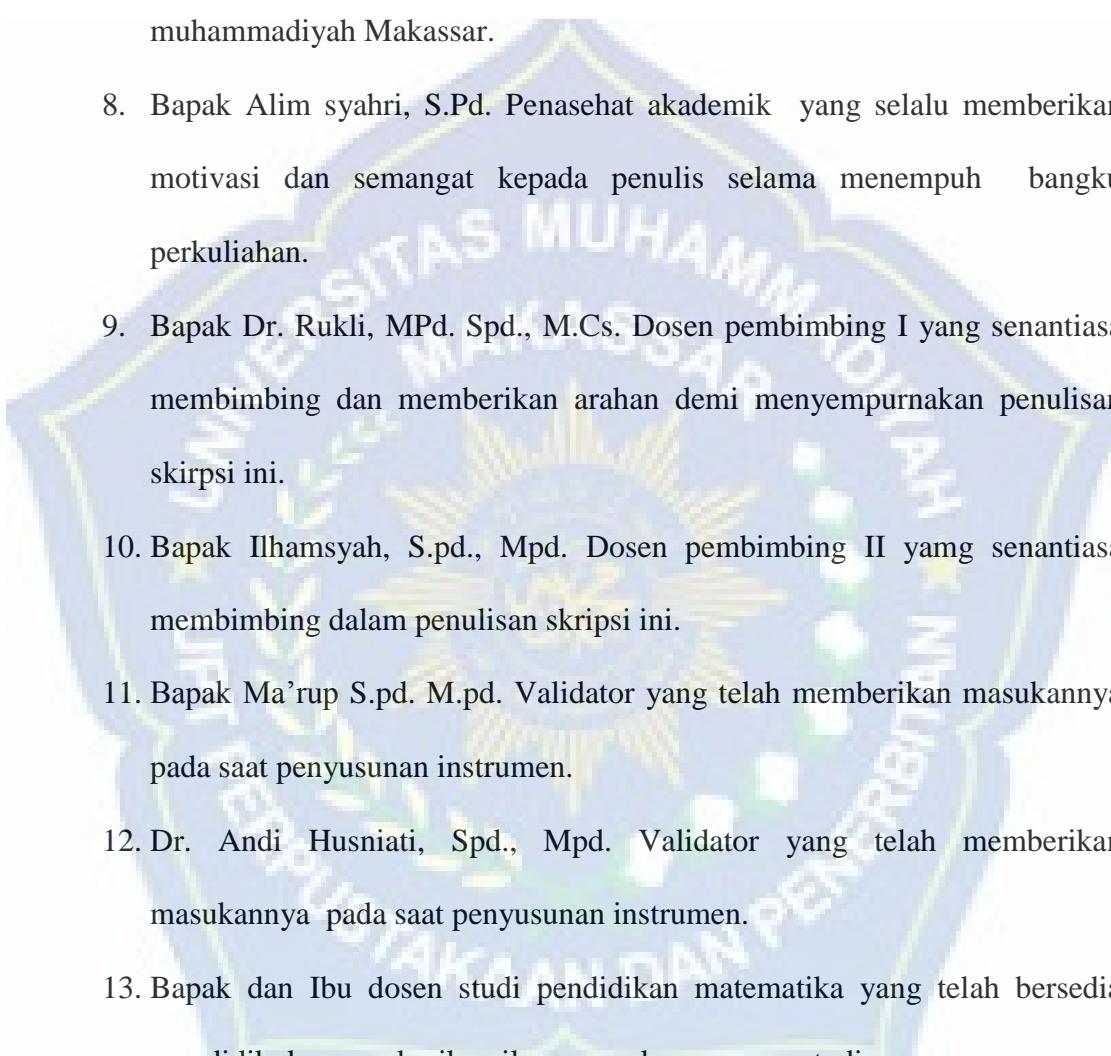
Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami oleh penulis. Namun semua itu dapat dilalui oleh penulis dengan baik berkat bantu-nya serta doa dan dorongan dari semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Melalui tulisan ini, penulis menghantarkan terima kasih yang sedalam dalam nya kepada allah swt yang

memberikan kemudahan, kepada penulis hingga sekarang, serta kedapa semua pihak yang telah ikut membantu.



Skripsi ini dapat selesai tentunya berkat bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak. Olehnya itu, izinkan penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Cinta pertama dan panutan saya, bapak Mahmuddin S.Pd. Saya mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Bapak saya tercinta, yang selalu menjadi sumber semangat dan inspirasi dalam setiap langkah saya. Dengan doa, dukungan, serta kerja keras beliau tak kenal lelah, saya dapat melewati berbagai tantangan hingga akhirnya menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas kasih sayang, nasihat dan ketelanadan yang telah ayah berikan sepanjang hidup saya.
2. Pintu surgaku, Ibu Kamsiah. Beliau sangat berperan penting dalam proses dalam menyelesaikan program studi ini, beliau yang mengajarkan banyak hal dari saya lahir hingga sebesar sekarang, beliau juga mangajarkan saya bahwa betapa pentingnya seorang perempuan berpendidikan agar kelak dapat menjadi ibu yang cerdas untuk anak-anaknya.
3. Nur Anisah Mahmud, ya! Saya sendiri. Apresiasi sebesar besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Sulit bisa bertahan sampai di titik ini, terimakasih untuk tetap hidup dan merayakan dirimu sendiri, walapun sering kali putus asa atas apa yang sedang diusahakan. Tetaplah jadi manusia yang mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba.
4. Bapak Dr. Ir. H Abd Rakhim Nanda, M.T. IPU. Rektor universitas muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Dr. H. Baharullah. M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

- 
6. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Ketua program studi pendidikan matematika, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah Makassar.
 7. Bapak Abdul Gaffar, SPd., MPd. Sekretaris program studi pedidikan matematika, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah Makassar.
 8. Bapak Alim syahri, S.Pd. Penasehat akademik yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis selama menempuh bangku perkuliahan.
 9. Bapak Dr. Rukli, MPd. Spd., M.Cs. Dosen pembimbing I yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan demi menyempurnakan penulisan skripsi ini.
 10. Bapak Ilhamsyah, S.pd., Mp. Dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing dalam penulisan skripsi ini.
 11. Bapak Ma'rup S.pd. M.pd. Validator yang telah memberikan masukannya pada saat penyusunan instrumen.
 12. Dr. Andi Husniati, Spd., Mp. Validator yang telah memberikan masukannya pada saat penyusunan instrumen.
 13. Bapak dan Ibu dosen studi pendidikan matematika yang telah bersedia mendidik dan memberikan ilmunya selama proses studi.
 14. Para staf program studi pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan sabar demi kelancaran proses perkuliahan.

15. Bapak Iksan, S.Pd.,M.Pd. Kepala sekolah UPT SPF SMP Negeri 49 Makassar yang telah membantu dengan memberikan izin penelitian di sekolah tersebut.
16. Ibu Riska, S.Pd. Guru Bidang Studi Matematika dan seluruh staf yang ada disekolah yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
17. Siswa siswi kelas VII SMP NEGERI 49 makassar yang telah ikut berpartisipasi demi terlaksana nya penelitian ini.
18. Sahabat seperjuangan perkuliahan saya Nur Aini Maulidia,. Yang selalu menjadi support system terbaik saya, memberikan motivasi dan pembelajaran serta selalu menolong penulis selama perkuliahan.
19. Sahabat saya Andi Khairunnisa, Iin suhana, Dini. yang selalu menjadi support system terbaik saya yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberikan semangat serta motivasi kepada penulis hingga bisa bertahan dan berjuang sampai pada titik ini.
20. Saudari saya Syaza Safirah Mahmud yang selalu menjadi support system terbaik saya yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberikan semangat serta motivasi kepada penulis hingga bisa bertahan dan berjuang sampai pada titik ini.
21. Kepada seseorang yang tak kalaah penting kehadirannya, Ichsan Nur Hidayatullah Said. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga, waktu maupun materi kepada saya. Telah menjadi rumah bagi pendamping dalam segala hal yang menemani, mendukung ataupun menghibur dalam

kesedihan, mendengar keluh kesah, memberi semangat untuk tidak menyerah.

22. Teman teman angkatan numerik 2021 pendidikan matematika yang telah menemani perjalanan penulis sejauh ini.

23. Serta semua pihak yang telah turut serta memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

semoga allah SWT membalas semua yang telah Bapak/Ibu dan Saudara (i) berikan. Akhirnya penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan rekan mahasiswa dan para pembaca. Semoga segala bentuk kebaikan senantiasa bernilai ibadah di sisi Allah SWT

Makassar, Juli 2025

Nur Anisah Mahmud

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Pustaka	10
B. Hasil penelitian Relevan	14
C. Pertanyaan Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Lokasi penelitian	19
C. Variabel dan Desain Penelitian	20.
D. Definisi Operasional Variabel	22
E. Subjek Penelitian	23
F. Instrumen Penelitian	24
G. Prosedur Penelitian	25

H. Teknik Pengumpulan Data	26
I. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian	32
B. Hasil penelitian	34
C. Analisis Data	53
D. Pembahasan	59
E. Keterbatasan Penelitian	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN LAMPIRAN	68
RIWAYAT HIDUP	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Pengerjaan Subjek	4
Gambar 3.1 Tampilan Desain A-B-A'	20
Gambar 4.1 hasil penggerjaan subjek baseline-1 sesi 1	34
Gambar 4.2 hasil penggerjaan subjek baseline-1 sesi 2	35
Gambar 4.3 hasil penggerjaan subjek baseline-1 sesi 3	35.
Gambar 4.4 grafik data baseline-1	37
Gambar 4.5 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 1.....	40
Gambar 4.6 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 2	42
Gambar 4.7 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 3	44
Gambar 4.8 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 5	44
Gamb...r 4.9 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 7	45
Gambar 4.10 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 4	46
Gambar 4.11 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 6	46
Gambar 4.12 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 8	47
Gambar 4.13 grafik data Intervensi	49
Gambar 4.14 Hasil Pengerjaan Subjek Baseline-2 sesi 1.....	50
Gambar 4.15 Hasil Pengerjaan Subjek Baseline-2 Sesi 1	51
Gambar 4.16 hasil Penggerjaan Subjek Baseline-2 Sesi 3	51
Gambar 4.17 Grafik Data Baseline-2	52
Gambar 4.18 Grafik Polygon Data Kemampuan Siswa	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 persamaan dan perbedaan penelitian terlebih dahulu	17
Tabel 3.1 kisi	kisi
.....	soal 24
Tabel 3.3 kriteria Penilaian (Baseline-1 dan 2)	24
Tabel 3.4 kriteria	Penilaian
(Intervensi).....	25
Tabel 3.5 kategori penilaian	27
Tabel 4.1 Presentase Hasil ketercapaian baseline-1	37
Tabel 4.2 Presentase Hasil Ketercapaian intervensi	48
Tabel 4.3 Presentase Hasil ketercapaian Baseline-2	52
Tabel 4.4 perkembangan Ksemampuan Subjek	54
Tabel 4.5 Rangkuman Data Analisis Dalam Kondisi	55
Tabel 4.6 Rangkuman Data Analisis antar kondisi	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan yang berkualitas tentunya tidak lepas dari peran guru sebagai seorang pendidik. Guru merupakan subjek yang paling penting dalam berlangsungnya pendidikan. Guru adalah seorang yang memberikan ilmu pengetahuan kepada anak didik atau tenaga profesional yang dapat menjadikan murid-muridnya untuk merencanakan, menganalisis dan menyimpulkan suatu masalah (Fitriani, dkk., 2022). Guru perlu memperbaiki dan merenovasi agar lebih sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman, guru bukan hanya sekedar memberikan materi pembelajaran secara konvensional namun harus menciptakan pembelajaran interaktif dengan menggunakan metode yang berfokus pada siswa. (Afinnih, 2024).

Metode pembelajaran juga termasuk salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk menyampaikan suatu pembelajaran agar dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Metode pembelajaran adalah sebuah proses sistematis dan teratur yang dilakukan oleh guru atau pendidik dalam menyampaikan materi kepada siswanya. metode pembelajaran merupakan sebuah strategi atau taktik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas yang diaplikasi tenaga pendidik agar tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan bisa tercapai dengan baik. Metode yang biasa guru ajarkan untuk menyelesaikan operasi hitung perkalian yaitu metode perkalian bersusun.

Metode perkalian bersusun dilakukan dengan cara mengalikan bilangan bersusun ke bawah. Perkalian bersusun ini sudah lama diterapkan, bertujuan untuk memudahkan dalam menghitung perkalian antara dua bilangan puluhan, ratusan hingga ribuan. Namun, perkalian bersusun ini juga bisa menjadi permasalahan bagi siswa, dimana siswa salah menempatkan hasil perhitungan perkalian. Dengan demikian, diperlukan suatu metode yang bisa menyelesaikan permasalahan permasalahan yang terjadi pada saat menyelesaikan operasi hitung. Metode baru yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut sebagai cara yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, prestasi belajar dan keterampilan berhitung siswa.

Kemampuan pemahaman konsep matematika mempengaruhi kualitas belajar siswa dan prestasi belajar matematika siswa secara keseluruhan (Fauzi, dkk., 2022). Salah satunya ialah materi perkalian yang merupakan materi dasar bagi prasyarat keberhasilan pemahaman materi selanjutnya, maka materi dasar tersebut harus dipahami dan dikuasai secara betul oleh siswa. Tetapi pada kenyataannya, dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika disana yaitu materi perkalian menjadi sebuah permasalahan dimana peserta didik masih merasa soal perkalian secara bersusun masih dianggap sulit.

Anak berkesulitan belajar adalah anak yang mengalami kesulitan dalam belajar secara efektif. Anak berkesulitan belajar adalah anak yang secara nyata mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik khusus maupun umum, baik disebabkan oleh adanya disfungsi neurologis, proses psikologis dasar maupun sebab-sebab lain sehingga prestasi belajarnya rendah dan anak beresiko tinggi tinggal kelas (Husadani, 2021).

Salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa adalah matematika. Sehingga pelajaran ini kurang diminati siswa. Banyak faktor mengapa matematika dianggap sulit oleh siswa, dikarenakan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang abstrak sehingga siswa sulit memahami, terutama pada materi operasi hitung perkalian. Dengan tidak hafalnya perkalian, maka dapat menghambat pembelajaran pada materi selanjutnya.

Rahmawati, seorang siswa kelas VII, menjadi subjek penelitian terkait rendahnya kemampuan dalam menguasai operasi perkalian. Dari data guru matematika yang disampaikan pada saat wawancara yaitu Bu Riska mengatakan bahwa meskipun telah diberikan berbagai materi dan latihan soal, Rahmawati menunjukkan kesulitan yang signifikan dalam memahami konsep dasar perkalian, terutama ketika diminta untuk mengalikan angka-angka dua digit. Evaluasi yang dilakukan oleh guru menunjukkan bahwa Rahmawati sering membuat kesalahan dalam menghitung hasil perkalian, bahkan untuk soal yang relatif sederhana.

Kesalahan berulang ini menunjukkan adanya hambatan dalam mengingat pola perkalian dan memanfaatkan keterampilan yang telah diajarkan. Selain itu, Rahmawati cenderung merasa cemas ketika mengerjakan soal perkalian dan lebih memilih untuk menghindari tugas yang melibatkan operasi matematika tersebut. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih intensif dan kreatif untuk membantu meningkatkan pemahamannya terhadap materi perkalian.

Dan juga Hasil wawancara dengan subjek secara langsung mengungkapkan bahwa ia merasa kesulitan dalam memahami operasi perkalian,

terutama ketika soal melibatkan angka yang lebih besar. Ia mengaku sering lupa rumus dan merasa bingung saat harus mengalikan angka-angka dua digit.

Pada saat peneliti memberikan soal untuk melihat kemampuan siswa kelas VII, ternyata dari 20 siswa hanya beberapa yang bisa menjawab benar tapi ada juga yang menjawab soal dengan jawaban yang sangat tidak sesuai. R pada saat mengerjakan soal nomor 1 dengan soal 20×13 subjek menjawab 83, sebuah kesalahan yang menunjukkan ketidaktahuan tentang cara yang tepat dalam melakukan perkalian tersebut dan semakin memperlihatkan kesulitan yang dialami. Dari wawancara dan pengamatan ini, dapat disimpulkan bahwa subjek memerlukan bantuan tambahan untuk memperbaiki pemahamannya terhadap operasi perkalian dan mengurangi kesalahan dalam pengerjaan soal.

Name : Rahmawati
Kelas : 7

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 13 \\ \hline 83 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 101 \\ \times 231 \\ \hline 291 \\ 22 \cancel{4}2 \\ \hline 56215 \end{array}$$

Gambar 1.1 Hasil Pengerjaan Subjek

Dengan adanya siswa yang tidak hafal perkalian maka dapat berdampak pada hasil dan prestasi belajar siswa. Keterampilan menghitung merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan oleh siswa untuk memecahkan operasi hitung matematika, baik itu operasi hitung penjumlahan, pembagian, pengurangan dan perkalian. Kemampuan berhitung adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menyelesaikan penghitungan bilangan (Rahayu ,dkk., 2022)

Permasalahan inilah yang menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan belajar matematika. Matematika merupakan suatu sarana yang dapat menumbuh kembangkan pola pikir logis, sistematis, kritis, objektif, rasional dan taat azas. Dengan keabstrakan objek dalam matematika, maka suatu hal yang wajar apabila dalam memahami suatu konsep dalam matematika akan memerlukan suatu analisis yang lebih dibanding dengan ilmu lain, dan kerap sekali siswa akan menemui kesulitan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika salah satunya adalah guru. Guru memegang peranan yang penting dalam menumbuhkan dan meningkatkan minat siswa dalam belajar. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan keterampilan mengajar matematika, agar siswa menjadi lebih tertarik dan tidak menganggap pelajaran matematika itu sulit (Permatasari, 2021).

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas partisipasi efektif peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut. salah satunya adalah penggunaan metode lattice. Metode lattice merupakan metode menghitung perkalian yang menggunakan kisi untuk mengalikan dua angka yang multi digit. Metode *lattice* merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran perkalian (Yahya, 2023)

Cara kerja dari metode lattice ini sangat sederhana yaitu memahami terlebih dahulu soal perkaliannya, dimana kita harus mengetahui jenis perkaliannya, apakah perkalian satuan dengan satuan, satuan dengan puluhan, puluhan dengan ratusan dan sebagainya. Kemudian, jika kita sudah mengetahui

jenis perkaliannya, maka buatlah sebuah tabel, jumlah kolom dan barisnya disesuaikan dengan soal perkalian tersebut. kemudian, soal pertama letakkan dikolom dan soal kedua diletakkan dibaris yang berada pada kanan tabel. Kemudian, kalikan semua angka yang ada dalam tabel satu-persatu dan dimasukkan hasilnya kedalam masing-masing kotak. Apabila ada hasil yang angka dua digit, maka angka puluhannya diletakkan pada hasil yang depannya. Setelah itu jumlahkan hasil perkalian secara diagonal. Dari hasil penjumlahan tersebut, apabila ada dua hasil yang dua digit, maka angka digit puluhannya jumlahkan pada angka yang didepannya.

Keterampilan menghitung merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan oleh siswa untuk memecahkan operasi hitung matematika, baik itu operasi hitung penjumlahan, pembagian, pengurangan dan perkalian. Kemampuan berhitung adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menyelesaikan penghitungan bilangan (Rahayu, dkk., 2022)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri Juliana Indah yang menganalisis kesulitan belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian bahwa banyak siswa yang merasa sulit terhadap mata pelajaran matematika. Karakteristik siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika berbeda beda. Maka dari itu penanganannya pun berbeda beda tiap siswanya. Adapun permasalahan yang ditemui dari penelitian tersebut yaitu faktor internal dari diri sendiri seperti kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya keterampilan berhitung siswa. Kemudian faktor eksternalnya yaitu permasalahan ekonomi orang tua (Indah, dkk., 2020).

Metode Lattice ini sudah dilakukan oleh penelitian sebelumnya, namun mengukur hasil belajar, prestasi belajar dan tingkat kesulitan siswa dalam operasi hitung perkalian. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Dede Suyanti, dkk tahun 2020, bahwa pengaruh penggunaan metode lattice dapat menyelesaikan operasi perkalian terhadap prestasi siswa di kelas III SDN Sukasari. Kemudian penelitian yang sama dilakukan oleh Reski Ayu, Dkk tahun 2020, bahwa pengaruh metode *lattice* dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan bisa menjadi alternatif yang digunakan oleh guru untuk mengajarkan siswa untuk mengoperasikan operasi hitung perkalian (Ayu & Musa, 2020). Rata rata penelitian terdahulu yang sudah dilakukan, penggunaan metode lattice untuk meningkatkan hasil belajar, prestasi belajar dan mengatasi permasalahan kesulitan operasi hitung perkalian. Namun, penelitian ini digunakan untuk meningkatkan keterampilan operasi hitung pada materi perkalian dan mengetahui persentase peningkatannya pada siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian tentang **“Treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice* di SMP Negeri 49 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice* di SMP Negeri 49 Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan matematika yang berkaitan dengan kemampuan melaksanakan operasi perkalian.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan bagi para peneliti selanjutnya mengenai kemampuan melaksanakan operasi perkalian melalui treatment metode *lattice*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah

Metode *lattice* dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan operasi perkalian siswa dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

- b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukkan bagi guru untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar dan meningkatkan kemampuan melaksanakan operasi perkalian melalui treatment metode *lattice* dan hasil penelitian ini dapat

dijadikan sebagai masukan dalam menyusun program dan melaksanakan pembelajaran bagi siswa.

c. Bagi Siswa

Membantu siswa memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih terstruktur, meningkatkan ketelitian dan akurasi dalam menghitung serta meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam mengerjakan soal perkalian karena memberi langkah yang jelas dan sistematis.

d. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik. Penelitian ini memberikan gambaran tentang kondisi pembelajaran di sekolah yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk memperbaiki dimasa depan. Selain itu, penelitian ini dapat berfungsi sebagai refrensi untuk penelitian terkait lainnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN PERTANYAAN PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Treatment

Treatment adalah suatu perlakuan, tindakan, atau interverensi yang diberikan kepada individu, kelompok atau objek dalam rangka mencapai tujuan tertentu, baik untuk mengatasi masalah, meningkatkan kualitas, atau menguji efek dari suatu variabel (Arib, dkk., 2024). Jadi dalam konteks penelitian, treatment adalah tindakan atau perlakuan yang sering kali merujuk pada perlakuan atau perubahan yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian untuk melihat dampaknya pada variabel yang diteliti.

2. Anak Berkemampuan Rendah

Matematika yakni mata pelajaran yang mengajarkan siswa cara berhitung, mengukur dan menerapkan rumus matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari (Ellyana, 2022) Salah satu kemampuan yang sangat penting bagi anak yang perlu dikembangkan dalam rangka membekali mereka, untuk bekal kehidupannya dimasa depan dan saat ini adalah memberikan bekal kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung adalah kemampuan dasar yang dimiliki setiap anak yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dasar yang sangat penting bagi anak untuk dikembangkan sebagai bekal mereka di masa kini dan dimasa depan karena kemampuan berhitung sangat dibutuhkan di dalam kehidupan sehari – hari.

Kemampuan berhitung pada setiap anak berbeda – beda maka dari itu kemampuan berhitung harus terus dikembangkan karena berguna dalam kehidupan sehari – hari. (Nabila, dkk., 2022) .

Anak berkemampuan rendah merujuk pada anak yang mengalami kesulitan atau keterbatasan dalam mencapai tingkat kemampuan tertentu dalam bidang tertentu, misalnya hal akademik, keterampilan atau pemahaman materi pelajaran. Dalam konteks pembelajaran matematika “anak berkemampuan rendah” sering merujuk pada siswa yang memiliki kesulitan dalam memahami konsep dasar yang membutuhkan bantuan tambahan atau menunjukkan tingkat pemahaman yang lebih rendah dari pada standar yang diharapkan untuk usia atau tingkat kelas mereka.

3. Operasi Perkalian

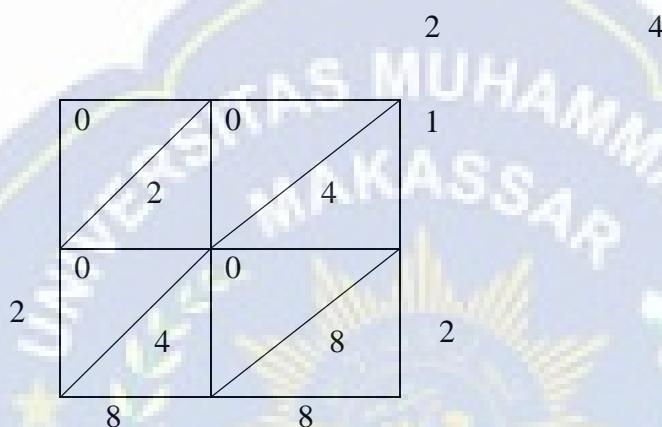
Definisi perkalian adalah penjumlahan berganda dengan suku-suku yang sama, misalnya $2 + 2 + 2 + 2 + 2$. Disebut juga penjumlahan berulang. Disini terdapat lima suku yang sama yaitu 2. Penjumlahan ini disajikan pula dalam bentuk: 5×2 dan disebut perkalian 5 dan 2. Jika bilangan-bilangannya “a” dan “b”, maka: $a \times b$ adalah penjumlahan berulang yang mempunyai “a” suku, dan tiap-tiap suku sama dengan “b”, dengan rumus: $a \times b = b + b + b + b + b$ (Guntur&Robyani. 2021). Pemahaman ini berguna untuk mengerjakan operasi hitung perkalian. Perkalian merupakan penjumlahan yang berulang.

Langkah langkah perkalian dengan metode *lattice* :

1. Menulis angka angka yang dikalikan dalam bentuk vertical dan horizontal pada tabel

2. Mengalikan masing masing digit satu persatu dan menuliskan hasilnya dalam kotak kotak yang sesuai
3. Menjumlahkan hasil hasil yang berada di diagonal untuk memperoleh hasil akhir

Operasi hitung perkalian dengan menghadapi perkalian dua digit, dengan bentuk kotak perkalian yang mewakili dua digit dengan menggunakan metode lattice, misalnya seperti contoh berikut ini :



Jadi, $24 \times 12 = 288$

4. Metode *Lattice*

Metode pembelajaran *lattice* adalah metode pembelajaran yang menggunakan media kotak perkalian. Metode ini memberikan kemudahan menghitung suatu perkalian. Metode pembelajaran *lattice* atau kotak perkalian ini terbukti sangat efektif untuk digunakan dalam menghitung perkalian yang hasilnya lebih dari dua digit, karena media kotak perkalian sangat mudah untuk dipahami bagi peserta didik yang kesulitan belajar operasi hitung perkalian pada pembelajaran matematika. Dengan metode *lattice*, siswa dapat lebih mudah memahami langkah-langkah dalam

melakukan perkalian, terutama ketika berhadapan dengan bilangan yang lebih besar (Putri, dkk., 2024) Metode perkalian *lattice* sangat berbeda dengan metode perkalian bersusun, dimana nilai puluhan dan satuan sudah ditempatkan dalam kotak tertentu sehingga mengurangi tingkat kesalahan peserta didik dalam operasi perkalian (Ayu, dkk., 2020)

jadi dapat di simpulkan Metode *lattice* itu adalah metode perkalian yang disajikan dalam bentuk tabel yang memuat hasil perkalian. Hasil perkalian dua bilangan ditempatkan dalam tabel yang disusun berdasarkan satuan, puluhan, ratusan dan seterusnya

b. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Metode *Lattice*

Dalam sebuah pembelajaran setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan. Jika metode dapat digunakan secara maksimal dan dapat dikuasai oleh guru maka akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membangkitkan semangat belajar serta meningkatkan hasil belajaranya. Adapun kelebihan dan kerkurangan-nya adalah sebagai berikut (Alamsyah, dkk., 2024)

1. Kelebihan Metode *Lattice*

- a. Perhatian anak didik dapat di pusatkan, dan titik berat yang di anggap penting oleh guru dapat diamati.
- b. Perhatian anak didik akan lebih terpusat pada apa yang didemonstrasikan, jadi proses anak didik akan lebih terarah dan akan mengurangi perhatian anak didik kepada masalah lain karena terlihat hal yang baru.

- c. Dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses belajar.
- d. Dapat menambah pengalaman anak didik.
- e. Bisa membantu siswa ingat lebih lama tentang materi yang disampaikan.
- f. Dapat mengurangi kesalah pahaman karna pengajaran lebih jelas dan konkret.
- g. Dapat menjawab semua masalah yang timbul di dalam pikiran setiap siswa karena ikut serta berperan secara langsung.

2. Kekurangan metode *lattice*

- a. Tidak semua siswa paham dengan metode ini karena masih dianggap baru

B. Hasil penelitian Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh

1. Dede Suyanti dkk (2020)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode lattice dalam menyelesaikan operasi perkalian terhadap prestasi belajar siswa di kelas III SDN Sukasari. Hal ini terlihat dari perbedaan hasil nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yaitu 89,38 dan kelas kontrol 72,27. Dalam uji hipotesis dilakukan dengan Independent Sample T-test yang diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak.

2. Reski ayu Dkk (2020)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa 1) Hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan metode pembelajaran Lattice memiliki rata-rata 3,96 dengan standar deviasinya adalah 1,79, 2) Hasil belajar peserta didik setelah penerapan metode pembelajaran Lattice diperoleh rata-rata 7,16 dengan standar deviasi 1,62 dan 3) Terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran Lattice terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi perkalian bilangan bulat peserta didik kelas VII SMPN 2 Bua. Jika dilihat dari peningkatan nilai posttest dari nilai pretest, sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan metode pembelajaran Lattice hasil belajarnya lebih baik

3. Farlina Fatmala Dkk. (2019)

yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pra-eksperimen dengan desain penelitian one group pre and posttest design. Sampel penelitian ini merupakan perwakilan siswa dari masing-masing rombel pada kelas VIII SMPN 7 Pujut yang direkomendasikan oleh guru matematika karena mengalami kesulitan menyelesaikan operasi perkalian yang berjumlah 20 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh perbedaan rerata persentase hasil angket kecemasan matematis awal dengan rerata persentase hasil angket kecemasan matematis akhir yaitu 56,7% turun menjadi 42,65% yang sama-sama masih dalam kategori

cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terjadi penolakan terhadap h_0 sehingga h_a diterima dimana h_a berbunyi: ada pengaruh penerapan lattice multiplication method untuk mengatasi kesulitan menyelesaikan operasi perkalian dan kecemasan matematis pada siswa kelas VIII SMPN 7 Pujut.

4. Annisa Yuliana (2020)

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita pada subjek. Hal ini ditandai dengan perubahan kecenderungan arah dan efek pada penelitian ini adalah menaik dengan efek (+) pada fase A, kemudian menaik dengan efek (+) pada fase B, dan mendatar (=) pada fase A'. Perubahan kecenderungan stabilitas adalah stabil pada ketiga fase. Perubahan level dari fase A menuju fase B adalah sebesar (+32,5%) dan perubahan level pada fase B menuju A' adalah sebesar (+5%). Presentase data overlap pada masing-masing fase adalah 0%. Kesimpulan Akhir dari penelitian ini adalah pembelajaran problem solving model Polya terbukti efektif meningkatkan kemampuan menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita siswa autis kelas VIII di Sekolah Khusus Autis Bina Anggita Yogyakarta.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Nama, Tahun	Persamaan	Perbedaan
Dede suyanti, dkk (2020)	Persamaan penelitian Dede Suyanti dkk dengan penelitian ini adalah sama sama menggunakan metode <i>lattice</i> dalam menyelesaikan operasi perkalian	Perbedaannya adalah subjek penelitian Dede Suyanti ialah siswa kelas III SD sedangkan pada penelitian ini menggunakan subjek siswa kelas VII SMP
Reski Ayu, dkk (2020)	Persamaan penelitian Reski Ayu dkk dengan penelitian saat ini adalah sama sama menggunakan metode <i>lattice</i> dan subjek siswa kelas VII SMP	Perbedaannya adalah penelitian Reski Ayu, dkk menggunakan <i>spss</i> sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode <i>SSR (single subject research)</i>
Farlina fatmala, dkk (2019)	Persamaan penelitian Farkina Fatmala dengan penelitian saat ini adalah sama sama menggunakan judul yang berhubungan dengan penyelesaian soal perkalian	Perbedaannya adalah penelitian Farlina Fatmala tidak menggunakan metode <i>lattice</i>
Annisa Yuliana (2020)	Persamaan penelitian ini adalah sama sama menggunakan Single Subjet Research (SSR)	Perbedaannya adalah subjek penelitian Annisa Yuliana adalah seorang Autis sedangkan subjek penelitian ini adalah seorang anak kelas VII SMP.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, maka pertanyaan penelitian utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice* di SMP Negeri 49 Makassar berdasarkan hasil analisis pada kondisi Intervensi (B)
2. Bagaimanakah pengaruh treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice* di SMP Negeri 49 Makassar berdasarkan hasil analisis pada kondisi baseline 1 (A1) dan baseline 2 (A2)?
3. Bagaimanakah gambaran peningkatan pengaruh treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice* di SMP Negeri 49 Makassar berdasarkan hasil analisis pada kondisi dari baseline 1 (A1) ke Intervensi (B) dan dari Intervensi (B) ke baseline 2 (A2)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam Penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang dimaksudkan untuk meneliti dan mengetahui kemampuan melaksanakan operasi perkalian siswa di SMP Negeri 49 Makassar.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research (SSR)* yang bertujuan untuk menggambarkan peningkatan kemampuan melaksanakan operasi perkalian siswa SMP Negeri 49 Makassar. Pada analisis dalam kondisi *baseline 1* (A1), pada saat *intervensi* (B) dan pada *baseline 2* (A2) serta analisis antar kondisi dari *Baseline 1* (A1) ke *Intervensi* (B) dan *Intervensi* (B) ke *Baseline 2* (A2).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 49 Makassar yang berlokasi di jalan syech yusuf no 78.

C. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel ukur (dependen) yakni anak berkemampuan rendah dan variabel perlakuan (independen) yakni metode *lattice*.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain Single Subject Research (SSR) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *lattice* yang diberikan secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain A-B-A, yang terdiri dari tiga fase dalam perlakuan, yakni fase baseline-1, intervensi, dan baseline-2

Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu A1 (baseline 1), B (intervensi), dan A2 (baseline 2). Gambar tampilan desain A – B – A dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tampilan Desain A-B-A

Keterangan :

A-1 (Baseline 1), yaitu merupakan gambaran murni (utuh) mengenai kemampuan subyek sebelum diberikan perlakuan atau sebelum peneliti mempunyai rencana untuk memberikan intervensi. Dalam baseline ini peneliti tidak diperkenankan memberikan perlakuan selama mengadakan pengamatan. Sunanto (2005) mengatakan bahwa "baseline adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi apapun"

B (intervensi), yaitu keadaan dimana subyek diberi perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang, tujuannya untuk melihat peningkatan yang terjadi selama perlakuan yang diberikan. Intervensi ini dilakukan secara berulang-ulang selama beberapa sesi. Pencatatan data terhadap kemampuan subyek, dilakukan untuk melihat pengaruh intervensi terhadap kemampuan perkalian siswa kelas VII SMPN 49 Makassar.

A-2 (Baseline 2) yaitu pengulangan kondisi baseline sebagai evaluasi sampai sejauhmana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subyek. Pada baseline 2 ini peneliti ingin melihat sejauhmana kemampuan perkalian subjek setelah diberikan intervensi.

Setelah data-data dikumpulkan kemudian data diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan penyajian datanya diolah dengan menggunakan grafik. . Definisi statistika deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis dan menyajikan data kuantitatif dengan tujuan untuk menggambarkan data tersebut agar dapat dimengerti dengan mudah (Suharsono, dkk., 2023)

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah aspek penelitian yang memberikan informasi dan petunjuk tentang bagaimana caranya mengukur variabel. Definisi operasional merupakan informasi ilmiah yang sangat membantu peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan variabel yang sama. Karena berdasarkan informasi itu, ia akan mengetahui bagaimana cara melakukan pengukuran terhadap variabel yang dibangun berdasarkan konsep yang sama. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan arah penelitian agar terhindar dari kesalahan persepsi dan pengukuran peubah penelitian.

Adapun definisi operasi variabel penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Treatment

Treatment adalah suatu hal yang merujuk pada penanganan yang diberikan untuk menangani suatu kondisi atau masalah.

2. Anak berkemampuan rendah

Anak berkemampuan rendah merupakan anak yang merujuk pada anak yang mengalami kesulitan atau keterbatasan dalam belajar atau mencapai potensi akademik yang diharapkan, baik itu karena faktor kognitif, fisik atau sosial. Isitilah ini sering digunakan dalam konteks pendidikan untuk menggambarkan anak yang mungkin memerlukan dukungan tambahan, seperti bantuan pendidikan khusus atau pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka.

3. Operasi perkalian

Operasi perkalian adalah salah satu operasi matematika dasar yang digunakan untuk menghitung hasil dari penjumlahan berulang.

4. Metode *lattice*

Metode *lattice* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah metode yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan operasi perkalian siswa dengan cara menyusun sebuah tabel yang terdiri dari kolom dan baris, dimana setiap sel dalam tabel mewakili hasil perkalian antara digit digit dari kedua bilangan yang ingin dikalikan.

E. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah subjek kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar sebanyak 1 subjek. Adapun penetapan subjek penelitian didasarkan pada beberapa kriteria yakni:

1. Subjek penelitian merupakan subjek kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar.
2. Subjek penelitian merupakan subjek yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian.
3. Subjek penelitian merupakan subjek yang memiliki kemampuan rendah tentang pemahaman dasar matematika.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian.

Tabel 3.2 Kisi kisi soal

Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
Mengetahui strategi pemecahan masalah dengan mengerjakan soal matematika dalam bentuk perkalian	Menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit	3	1,2,3
	Menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit	2	4,5
Jumlah soal			5

Setiap butir soal dalam tes hasil belajar tersebut akan diberi skor berupa angka antara 1 sampai dengan 4, dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian (Baseline-1 dan 2)

No	Skor	Penilaian
1	4	Hasil dari perkalian benar dan sisw menunjukkan pemahaman dalam menyelesaikan soal perkalian
2	3	Menyelesaikan soal perkalian bersusun dengan benar, namun terdapat sedikit kesalahan atau kurang lengkap dalam menyelesaikan soal
3	2	Menyelesaikan banyak langkah dengan benar, namun terdapat kesalahan signifikan dalam proses perkalian bersusun
4	1	Hasil dari perkalian tidak sesuai, namun terdapat sedikit langkah perkalian yang benar

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian (Intervensi)

No	Skor	Penilaian
1	4	Hasil dari perkalian menggunakan metode lattice benar dan sesuai dengan hasil perkalian yang diharapkan
2	3	Jawaban hampir benar dengan kesalahan dalam menjumlahkan atau urutan, tetapi secara keseluruhan masih mendekati hasil yang benar dan sesuai dengan langkah-langkah metode lattice
3	2	Jawaban tidak sesuai dengan yang diharapkan, namun masih menunjukkan pemahaman tentang langkah-langkah metode lattice
4	1	Jawaban sangat tidak sesuai dan menunjukkan kesalahan besar dalam langkah-langkah perkalian atau penjumlahan diagonal

G. Prosedur Penelitian

a. Kegiatan awal

- 1) Peneliti mengkondisikan subjek untuk siap belajar.
- 2) Peneliti dan subjek bersama-sama membaca doa sebelum pembelajaran dimulai.
- 3) Peneliti menjelaskan tentang pembelajaran yang akan dilakukan yaitu menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian menggunakan metode lattice

b. Kegiatan inti

- 1) Peneliti menyajikan contoh soal dan mendemonstrasikan langkah penyelesaian soal sesuai dengan langkah metode lattice
- 2) Peneliti menyajikan 5 butir soal dan memfasilitasi subjek untuk menyelesaikan soal yang disajikan.

c. Kegiatan penutup

- 1) Peneliti menjelaskan kesimpulan dari apa yang telah dipelajari subjek.
- 2) Peneliti memberikan reward yang sedang digemari oleh subjek.
- 3) Peneliti bersama subjek membaca doa untuk menutup pelajaran.

4) Peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini terdiri dari teknik tes unjuk kerja. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh data atau informasi tentang kemampuan mengerjakan operasi perkalian siswa kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar dengan memberikan tes yang berkaitan dengan mengerjakan operasi perkalian.

a. Teknik tes

Tes merupakan suatu cara yang berbentuk tugas atau serangkaian tugas yang harus selesaikan oleh siswa yang bersangkutan. Tes yang di gunakan adalah test unjuk kerja yang diberikan kepada anak pada kondisi baseline 1, intervensi dan baseline 2. Tes dimaksudkan untuk mengumpulkan data serta mengukur kemampuan perrkaliaan siswa kelas VII di SMPN 49 Makassar.

b. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi atau dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu, berbentuk tulisan, gambar, foto, sketsa dan lain-lain, Dokumentasi ini dalam penelitian digunakan untuk memperoleh data visual berupa foto kegiatan pembelajaran (dokumentasi dalam penelitian ini merupakan data penunjang atau sekunder)

I. Teknik Analisis Data

Data penelitian dengan subjek dianalisis dengan statistic deskriptif.

Statistika deskriptif merupakan metode statistika yang berhubungan

dengan pengelompokan, peringkasan dan penyajian data sehingga menjadi informasi yang berguna (Suharsono Dkk. 2023). Adapun metode analisis yang akan digunakan adalah metode inspeksi visual. Analisis inspeksi visual merupakan analisis yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap data yang telah ditampilkan dalam grafik.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengambil skor kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal perkalian menggunakan metode lattice pada tiga fase yakni fase baseline 1. Intervensi dan baseline 2. Skor yang diperoleh akan diolah sehingga menghasilkan skor fase baseline-1 (A), fase intervensi (B) dan fase baseline-2 (A2). Skor disajikan dalam bentuk persentase dengan menggunakan pedoman penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang di perolah}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya hasil perhitungan persentase dari setiap sesi dalam baseline-1, intervensi dan baseline-2 akan dikategorikan susuai dengan tabel kategori penilaian

Tabel 3.5 Kategori Penilaian

Tingkat penguasaan (%)	Kategori
86-100	Baik sekali
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
< 55	Kurang sekali

Sumber : Purwanto,
(2006:103)

Data hasil perhitungan dengan rumus di atas akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data yang telah tersaji dalam grafik selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis dalam kondisi dan antar kondisi sehingga dapat diketahui pengaruh treatment anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian menggunakan metode *lattice*. Analisis dalam kondisi dan antar kondisi dipilih sebagai teknik menganalisis data karena data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa angka persentase jawaban benar yang menggambarkan kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian.

Ada beberapa komponen penting yang akan dianalisis dalam penelitian ini, antara lain:

1. Analisis dalam kondisi

Analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi:

a..Panjang kondisi

Panjang kondisi menunjukkan banyaknya data dan sesi yang ada pada suatu kondisi atau fase. Banyaknya data dalam kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada tiap kondisi. Panjang kondisi atau banyaknya data dalam kondisi tidak ada ketentuan pasti. Data dalam kondisi baseline dikumpulkan sampai data menunjukkan arah yang jelas.

b. Kecenderungan arah,

Kecenderungan arah data pada suatu grafik sangat penting untuk memberikan gambaran perilaku subjek yang sedang diteliti. Digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi.

c. Kecenderungan stabilitas (Trend Stability)

Kecenderungan stabilitas (trend stability), yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi.

d. Jejak Data

Jejak data adalah perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi, perubahan data satu ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu: menaik, menurun dan mendatar

e. Rentang

Rentang adalah jarak antara data pertama dengan data terakhir. Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level (level change).

f. Perubahan level (Level Change)

Perubahan level ialah menunjukkan besarnya perubahan antara dua data, tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir.

2. Analisis antar kondisi

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi baseline 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) dan kondisi intervensi ke baseline 2 (A2). Komponen-komponen analisis antar kondisi, meliputi:

- a. Jumlah variabel yang diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku. Analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

- b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya Dalam data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (target behavior) yang disebabkan oleh intervensi. Kemungkinan kecenderungan grafik antar kondisi, yaitu: (1) mendatar ke mendatar; (2) mendatar ke menaik; (3) mendatar ke menurun; (4) menaik ke menaik; (5) menaik ke mendatar; (6) menaik ke menurun; (7) menurun ke menaik; (8) menurun ke mendatar; (9) menurun ke menurun.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya

Perubahan kencenderungan stabilitas, yaitu menunjukkan tingkat stabilitas perubahan dari serentetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah (mendatar, menaik, dan menurun) secara konsisten.

d. Perubahan level data

Perubahan level data, yaitu menunjukkan seberapa besar data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan menghitung jarak antara data terakhir pada kondisi pertama (baseline) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi). Nilai jarak menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh intervensi.

e. Data yang tumpang tindih (Overlap)

Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi lokasi dan Subjek Penelitian

1. Deskripsi lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Negeri 49 Makassar yang beralamat di jl. Syech Yusuf Katangka, Gunung Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar. SMP Negeri 49 Makassar didirikan pada tahun 2019. Sekolah ini resmi beroperasi dan mendapatkan akreditasi B dan berkomitmen untuk memberikan pendidikan berkualitas dengan fasilitas yang memadai.

Sekolah ini menggunakan sistem shift dengan membagi waktu jam sekolah pagi dan siang. Berdasarkan hasil observasi, ruang dan sarana prasarana yang ada di SMP Negeri 49 Makassar, terdiri dari 9 ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, perpustakaan, kantin toilet dan musholla

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan subjek tunggal yakni salah satu siswa kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar yang Berinsial R berusia 12 tahun. Kemampuan akademik khususnya pada pembelajaran matematika diantaranya adalah mampu untuk mengerjakan soal operasi campuran mulai dari penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal perkalian masih rendah. Subjek belum mampu menyelesaikan soal perkalian dengan benar.

Ketika subjek dihadapkan pada soal dalam bentuk perkalian, subjek merasa gugup dan cemas dan tidak menjawab soal dengan benar karena penempatan jawaban yang masih salah sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan apa yang dipaparkan didalam soal.

Kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian masih rendah. Subjek belum mampu mengerjakan soal perkalian . Ketika subjek dihadapkan pada soal matematika bentuk perkalian, maka subjek akan menyusun secara acak dengan posisi salah sesuai dengan penggerjaan perkalian bersusun pada umumnya. Semua soal yang dikerjakan oleh subjek menghasilkan jawaban yang tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan.

Subjek berkemampuan rendah dalam soal perkalian pada umumnya menghadapi beberapa tantangan utama, seperti pemahaman konsep yang masih lemah, dimana subjek belum menyadari bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang. Selanjutnya, keterampilan berhitung dasar yang dimiliki subjek terganggu karena subjek kadang kesulitan menghafal fakta perkalian dan kadang melakukan kesalahan dalam memberi jawaban atau lupa langkah.

Subjek juga memiliki masalah internal seperti minat dan motivasi rendah serta kesulitan dalam proses berhitung. Faktor eksternalnya adalah kurangnya dukungan orang tua karena subjek memiliki orang tua yang sibuk bekerja sehingga subjek kurang mendapat perhatian khusus dari orang tuanya.

B. Hasil Penelitian

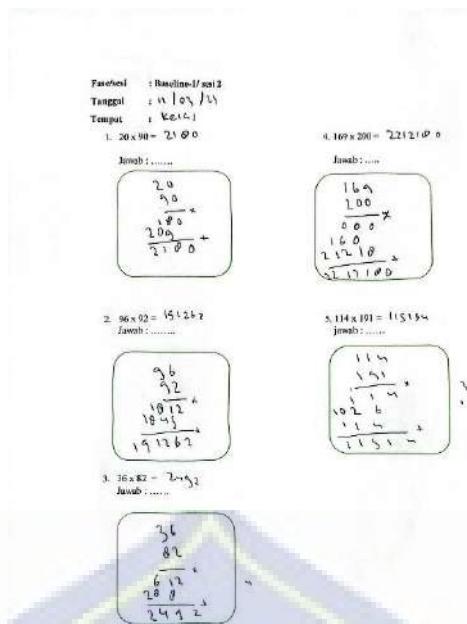
1. Deskripsi Fase *Baseline-1*

Fase baseline-1 bertujuan untuk mendapatkan data tentang kemampuan awal yang dimiliki subjek sebelum dilakukan intervensi. Kemampuan awal yang digali pada fase baseline-1 adalah kemampuan subjek dalam menyelesikan soal dalam bentuk perkalian.

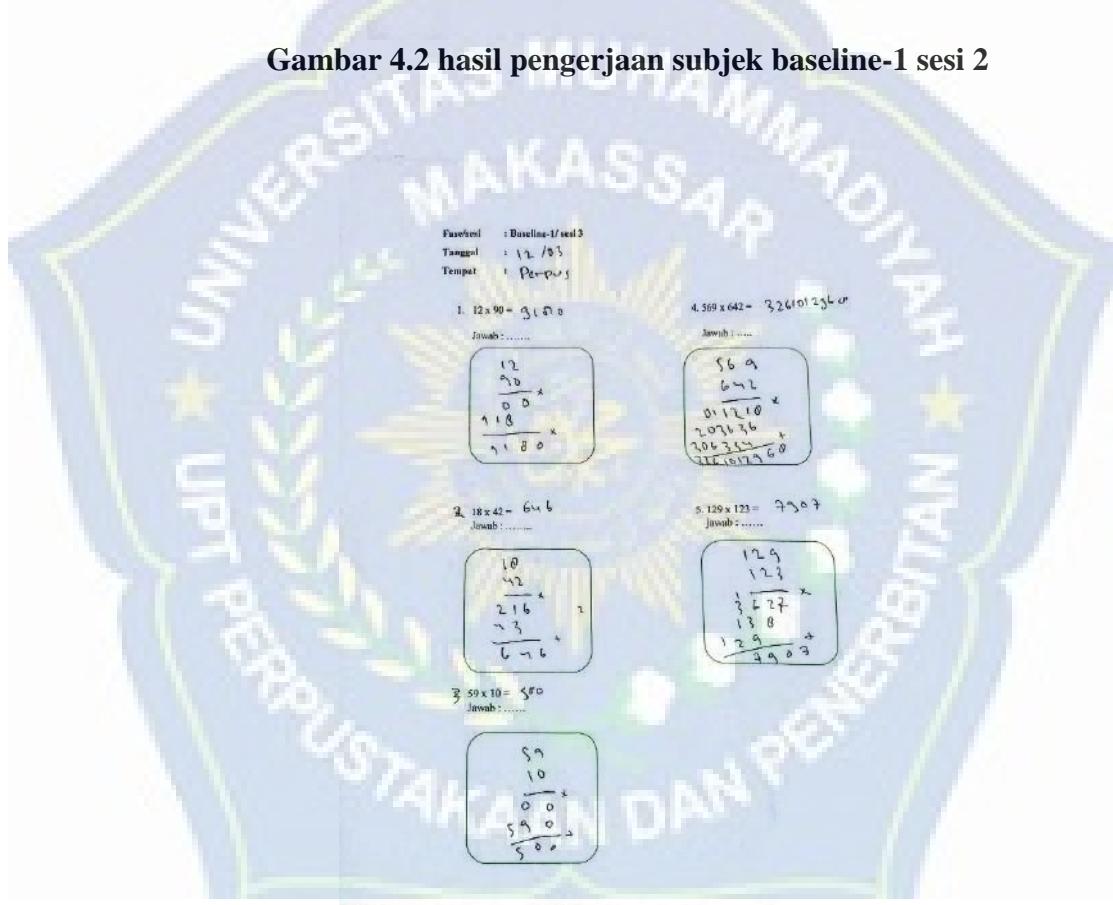
Baseline-1 dilakukan sebanyak 3 kali yakni pada tanggal 10 Maret 2025 sampai tanggal 12 Maret 2025 dimana setiap sesi dilakukan selama 30 menit. Setiap sesi dalam baseline-1 dilakukan dengan memberikan soal 5 butir soal tes kepada subjek dan mengamati proses subjek dalam menyelesaikan soal tersebut. 5 soal yang diberikan terdiri dari 3 soal perkalian dua digit dan 2 soal perkalian tiga digit.



Gambar 4.1 Hasil Pengerjaan Subjek Baseline-1 Sesi 1



Gambar 4.2 hasil pengerjaan subjek baseline-1 sesi 2



Gambar 4.3 hasil pengerjaan subjek baseline-1 sesi 3

Pelaksanaan sesi 1,2,3 dalam baseline-1 berjalan sesuai dengan rencana. Subjek tidak menunjukkan penolakan ketika diminta untuk

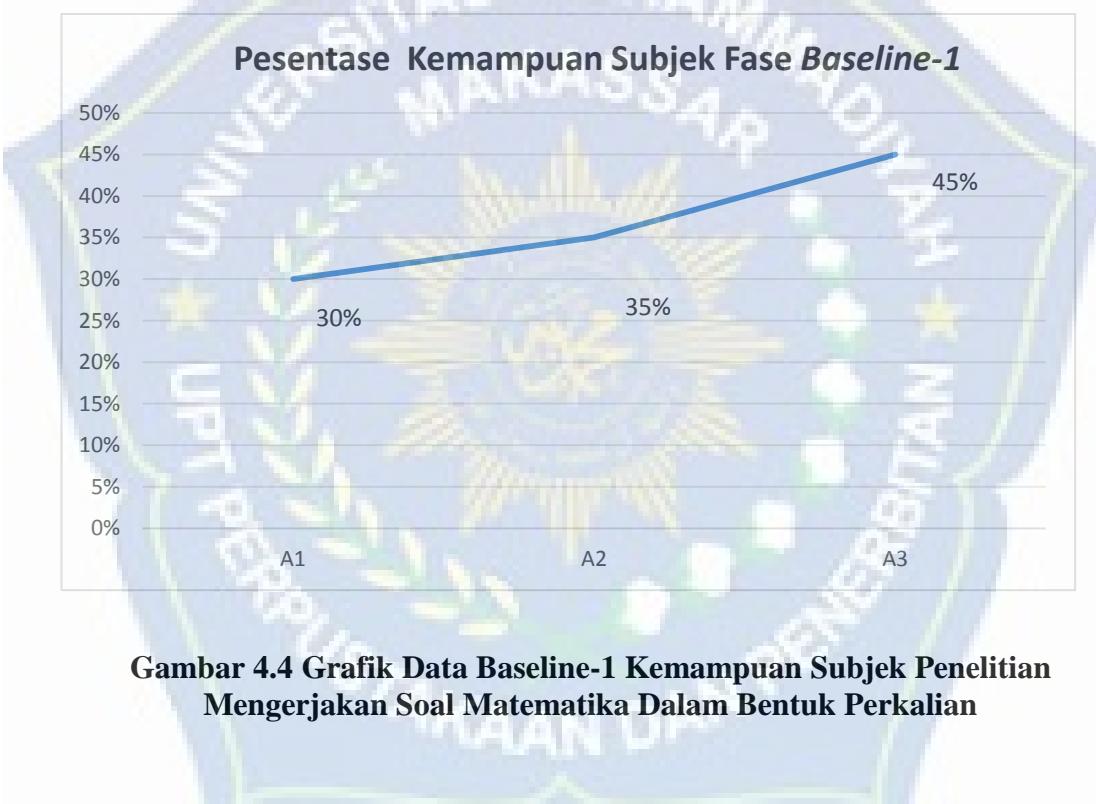
mengerjakan soal namun kadang subjek sesekali bingung dan bertanya kepada peneliti angka yang mana di tulis terlebih dahulu.

Data yang diperoleh pada sesi 3 baseline-1 sudah menunjukkan kestabilan sehingga fase baseline-1 dihentikan. Dari 5 butir soal yang disajikan pada sesi pertama dan kedua subjek mampu menyelesaikan 2 butir secara mandiri, 1 butir soal dengan mendapat bantuan dari peneliti ketika melakukan perhitungan dan 2 butir soal tidak berhasil dikerjakan meskipun subjek telah mendapat bantuan dari peneliti, sehingga nilai ketercapaian pada sesi pertama dan kedua adalah 30% dan 35%. sedangkan pada sesi ketiga, subjek mampu menyelesaikan 4 butir soal secara mandiri dan 1 butir soal tidak berhasil dikerjakan meskipun subjek telah mendapat bantuan dari peneliti, sehingga nilai ketercapaiannya adalah 45%

adapaun kesalahan yang dilakukan subjek selama mengerjakan soal tes pada ketiga sesi baseline-1 adalah pada saat subjek mengalikan digit satuan dan puluhan hasilnya tidak diletakkan di baris atau kolom yang sesuai sehingga bisa menyebabkan jumlah akhir menjadi salah mengalikan dan menjumlahkan seluruh angka yang terdapat pada soal dan siswa tidak mengurutkan sesuai dengan cara pengeraaan perkalian bersusun pada umumnya. Untuk memperjelas data mengenai presentase ketercapaian subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian yang diperoleh dari fase baseline-1 disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai berikut ;

Tabel 4.1 Hasil Baseline-1 presentase ketercapaian kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian

No	Sesi	Skor	ketercapaian	Kategori
1	Sesi 1	6	30%	Kurang sekali
2	Sesi 2	7	35%	Kurang sekali
3	Sesi 3	9	45%	Kurang sekali
Rata rata			37%	Kurang sekali



Gambar 4.4 Grafik Data Baseline-1 Kemampuan Subjek Penelitian Mengerjakan Soal Matematika Dalam Bentuk Perkalian

Keterangan grafik :

1. garis vertikal memuat ketercapaian kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dalam satuan persen (%)
2. garis horizontal menggambarkan sesi dilaksankannya tes.

Tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian masih kurang dimana skor ketercapaiannya masih dibawah 50%. Hal tersebut terlihat dari skor ketercapaian subjek menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dalam baseline-1 yakni pada sesi pertama 30%, pada sesi kedua 35% dan pada sesi ketiga 45%. Skor rata rata ketercapaian subjek dalam menyelesaikan soal matematika 37%.

2. Deskripsi data hasil intervensi

Intervensi dilakukan sebanyak 8 pertemuan. 8 perrtemuan tersebut terdiri dari 4 kali pertemuan untuk materi perkalian 2 digit dan 4 kali pertemuan untuk materi perkalian 3 digit. Setiap kali pertemuan dilakukan selama 30 menit.

Langkah langkah pelaksanaan intervensi menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dengan menggunakan metode lattice secara umum dengan peneliti membuka pembelajaran dengan menggunakan salam dan bertanya seputar kegiatan yang dilakukan subjek selama istirahat berlangsung. Selanjutnya peneliti menjelaskan tentang materi yang akan dipelajari dilanjutkan dengan Tanya jawab seputar tema yang diangkat dalam soal matematika dalam bentuk perkalian. Setelah itu, peneliti manyajikan contoh soal dan mendemonstrasikan cara menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan langkah langkah metode lattice dan peneliti meminta subjek untuk ,menyelesaikan 5 butir soal secara mandiri. Kegiatan diakhiri dengan memberikan subjek berupa coklat sebagai reward.

a. Intervensi ke-1 (materi soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit)

Intervensi pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 13 maret 2025.

Intervensi dilakukan di ruang perpustakaan dimulai pukul 13.00 WITA dan diakhiri pada pukul 13.30 WITA. Selama pelaksanaan intervensi, tempat duduk subjek berada di tengah ruangan perpustakaan dimana hanya ada subjek dan peneliti yang ada diruangan tersebut.

Kegiatan diawali dengan peneliti memberikan salam dan menanyakan kabar subjek. Setelah itu, peneliti menjelaskan materi pelajaran yang akan dipelajari subjek yakni menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian. Peneliti menjelaskan bahwa untuk menyelesaikan soal perkalian bersusun menggunakan metode lattice maka subjek harus terlebih dahulu memperhatikan soal yang tertera dikertas kemudian menulis angka pertama diatas kolom dan angka kedua disamping baris. Lalu kalikan masing masing digit di setiap kotak, taruh puluhan diatas dan satuan dibawah diagonal dan jumlahkan angka angka disepanjang diagonal dari kanan bawah ke kiri atas dan baca hasil akhir dari kiri atas ke kanan bawah.

Kegitan ini dilakukan dengan peneliti menyajikan contoh soal matematika bentuk perkalian menggunakan metode *lattice* dan menjelaskan terlebih dahulu kepada subjek. Setelah subjek memperhatikan soal yang di jelaskan maka subjek sedikit demi sedikit berlatih perkalian

dengan menjumlahkan angka yang berulang tergantung dari bentuk soal perkaliannya.

Selanjutnya, peneliti membimbing subjek lagi untuk memperhatikan lagi soal yang ditanyakan dan peneliti mengajak subjek untuk berdiskusi tentang soal yang tertera dalam kertas dan menyerahkan sepenuhnya kepada subjek untuk mengerjakan 5 butir soal latihan dan memfasilitasi subjek untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga subjek bisa menyelesaikan 5 soal perkalian dua digit dengan sedikit bantuan peneliti ketika subjek bingung dan bertanya kepada peneliti, sehingga skor ketercapaian pada pertemuan ke-1 adalah 65%.



Gambar 4.5 Hasil Pengerojaan Subjek Baseline-1 Sesi 2

b. Intervensi ke-2 (Materi soal matematika dalam bentuk perkalian 3 digit)

Intervensi ke-2 pada materi operasi hitung perkalian dalam soal matematika dilakukan pada tanggal 14 Maret 2025 pukul 11.00 WITA sampai dengan pukul 11.30 WITA. Intervensi dilakukan di ruangan kelas pada saat jam pelajaran selesai dan siswa duduk di bagian belakang ruang kelas.

Kegiatan intervensi diawali dengan peneliti memberikan salam dan dilanjutkan dengan menanyakan kabar dan kegiatan yang dilakukan subjek pada saat datang kesekolah sampai pulang. Selanjutnya peneliti menjelaskan bahwa pada pertemuan sebelumnya subjek telah menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit, pada hari ini subjek akan belajar menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian tiga digit.

Kegiatan ini dilakukan dengan peneliti menjelaskan ulang contoh soal perkalian menggunakan metode *lattice* tapi dengan bentuk soal yang sedikit berbeda. Setelah peneliti menjelaskan contoh soal perkalian 3 digit menggunakan metode *lattice* maka peneliti memberikan kertas soal yang berisi 5 soal tentang menjawab perkalian 3 digit menggunakan metode *lattice* dan memperhatikan serta tetap stay di sekitar subjek ketika subjek masih bingung.

Selanjutnya adalah ketika subjek mengerjakan soal tersebut, subjek kadang bertanya tentang hasil perkaliannya tetapi peneliti hanya memberikan gambaran dasar tentang perkalian yaitu menjumlahkan angka yang dilakukan secara berulang. Setelah peneliti memperhatikan subjek untuk mengerjakan soal tersebut dan memfasilitasi subjek untuk menyelesaikan soal latihan tersebut. pada pertemuan ke-2 subjek menyelesaikan 5 soal tersebut, sehingga skor ketercapaian pada pertemuan ke-2 adalah 60%.

Kegiatan penutup dilakukan dengan peneliti menegaskan kembali beberapa cara untuk menyelesaikan perkalian tersebut menggunakan metode *lattice*, setelah itu peneliti memuji cara kerja yang dilakukan subjek kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan memberikan salam.

Fase/sesi : Intervensi / sesi 2
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit
Tanggal : 12 / 6 / 2012
Tempat : UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

1. $111 \times 300 =$
Jawab : 33300

2. $192 \times 202 =$ 101111111
Jawab :

3. $516 \times 161 =$ 81074
Jawab :

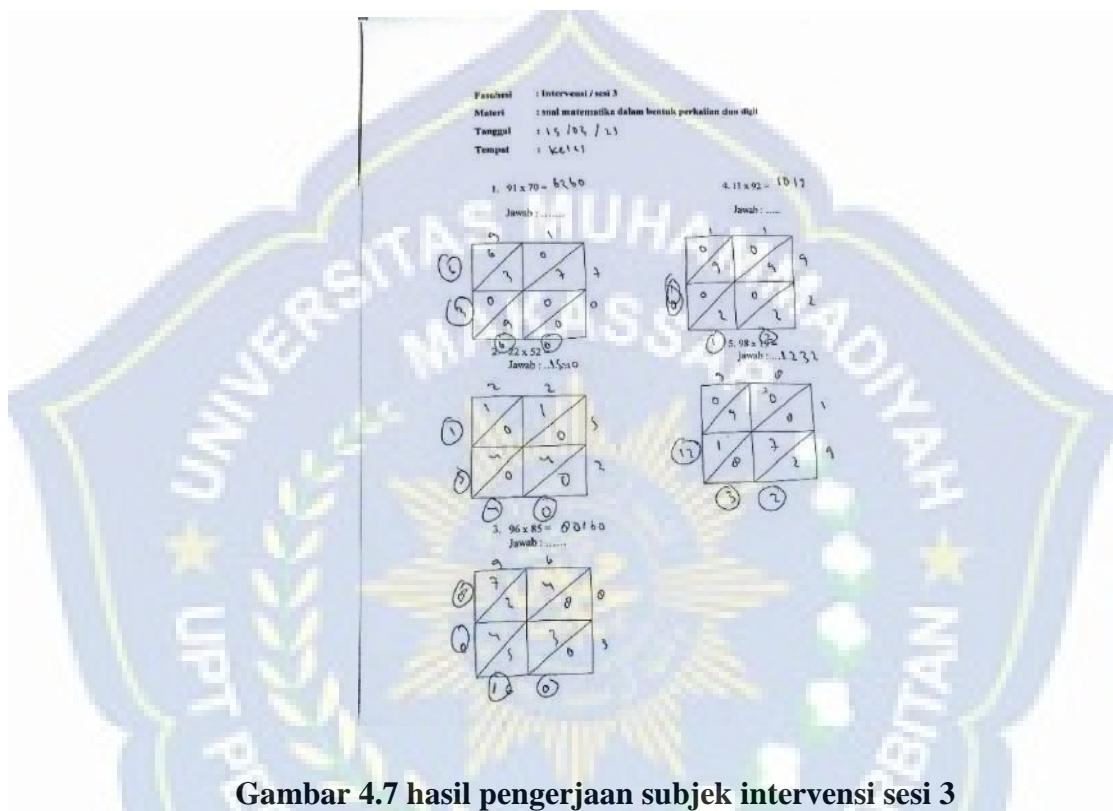
4. $187 \times 102 =$
Jawab : 2274

5. $650 \times 581 =$ 37300
Jawab :

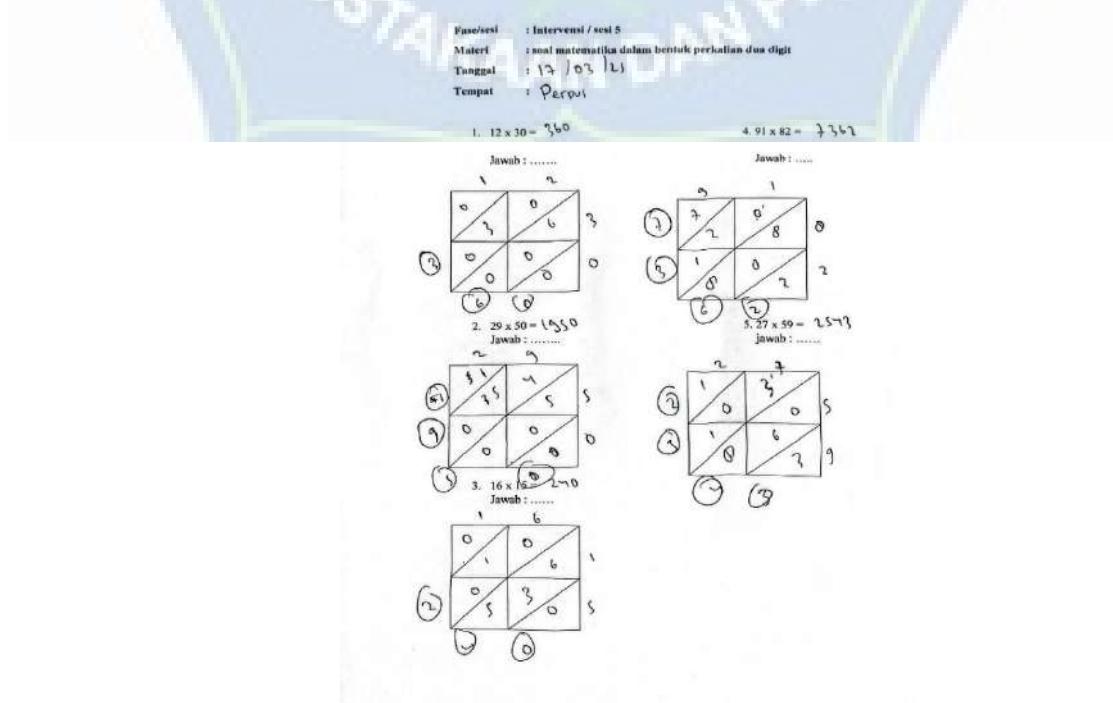
Gambar 4.6 hasil pengerjaan subjek intervensi sesi 2**c. Intervensi ke-3, Ke-5 Dan Ke-7 (Materi soal matematika dalam bentuk perkalian 2 digit)**

Intervensi ke-3, ke-5 dan ke-7 pada materi soal matematika dalam bentuk perkalian 2 digit dilakukan pada tanggal 15, 17 dan 19 Maret 2025. Ketiga intervensi tersebut dilakukan di ruangan yang berbeda beda. Sesi ke-3 dilakukan diruangan kelas VII, sesi ke-5 di Perpustakaan dan sesi ke-7 dilakukan dikelas IX. Ketiga pertemuan tersebut dilakukan pukul 13.00 WITA – 13.30 WITA. Ketiga intervensi dilakukan dengan diawali peneliti memberikan salam dan dilanjutkan dengan menanyakan kabar dan kegiatan yang dilakukan subjek tentang apa yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kegiatan dilanjutkan dengan peneliti menyajikan 5 soal matematika bentuk perkalian dua digit dan memfasilitasi subjek untuk menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan langkah-langkah metode *lattice*. Skor ketercapaian pada setiap sesi khususnya perkalian dua digit mengalami kenaikan per sesi. Skor ketercapaian yang didapat siswa pada sesi ke-3, ke-5 dan ke-7 ialah 75%, 85% dan 90%.

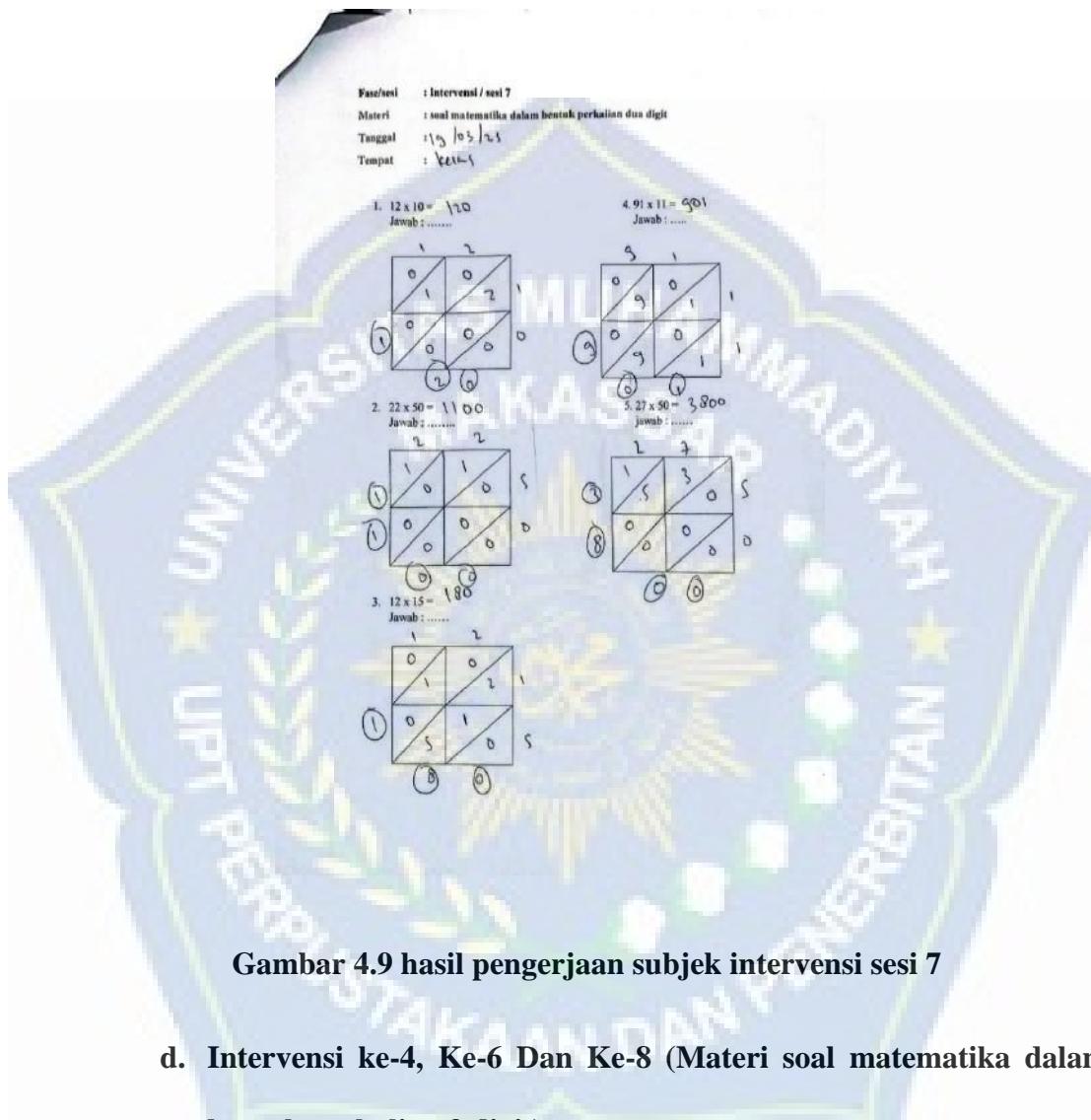
Kegiatan penutup yang dilakukan peneliti dengan cara menegaskan kembali langkah-langkah metode *lattice* dan memuji keberhasilan subjek dan memberikan reward sederhana berupa cokelat dan kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan memberikan salam kepada subjek.



Gambar 4.7 hasil pengajaran subjek intervensi sesi 3



Gambar 4.8 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 5

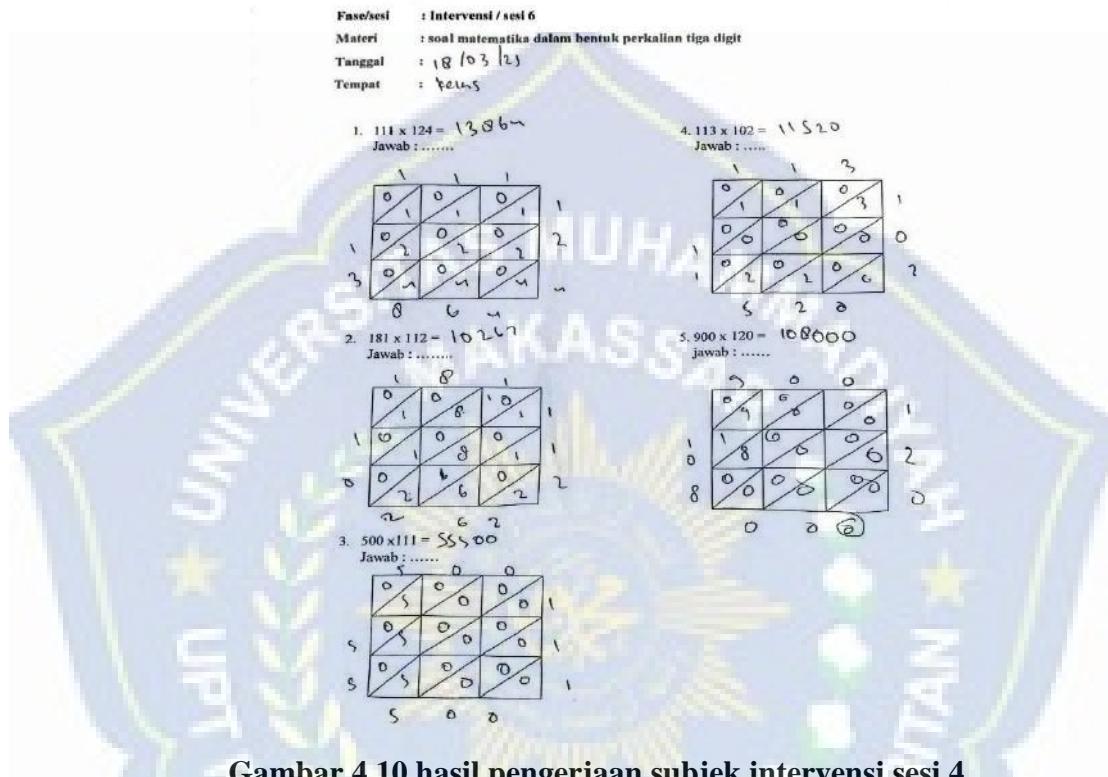


Gambar 4.9 hasil penggerjaan subjek intervensi sesi 7

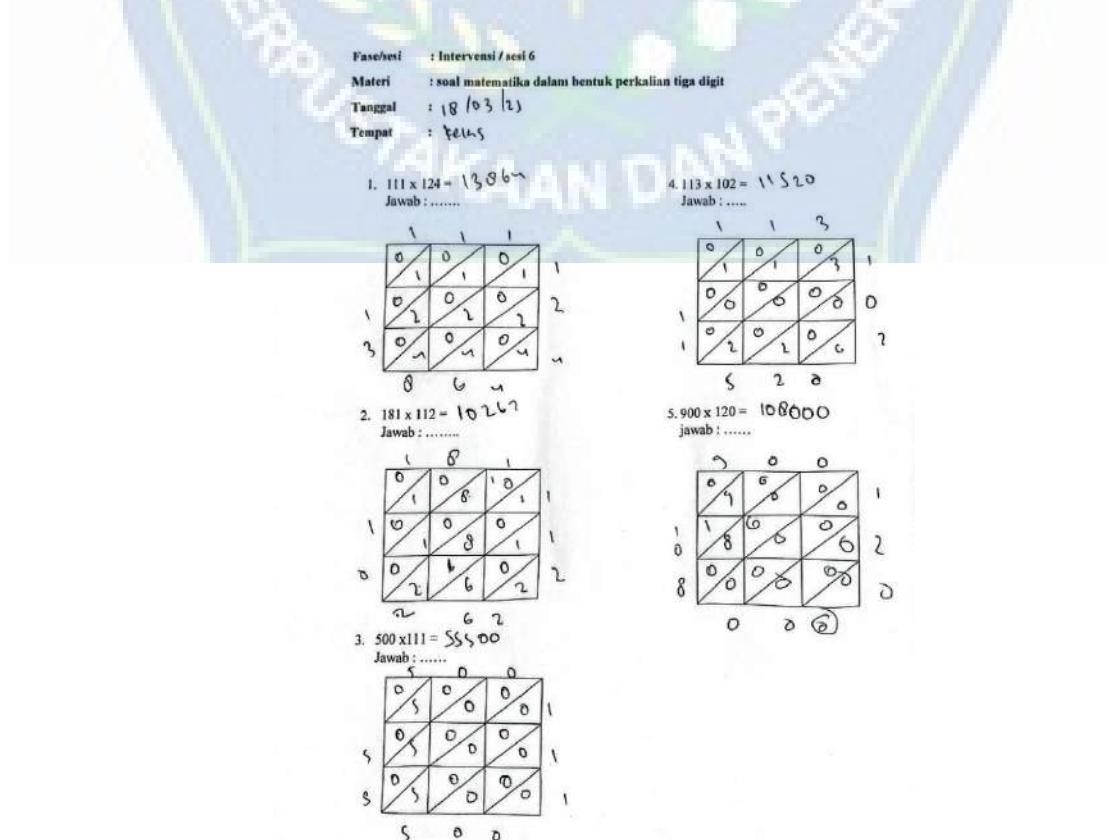
- d. **Intervensi ke-4, Ke-6 Dan Ke-8 (Materi soal matematika dalam bentuk perkalian 3 digit)**

Intervensi dengan materi soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit pada sesi ke-4, ke-6 dan ke-8 dilakukan pada tanggal 16, 18 dan 20 Maret 2025 pada tempat yang berbeda beda. Sesi ke-4 dilakukan di rumah pada hari minggu pukul 10.00 WITA – 10.30

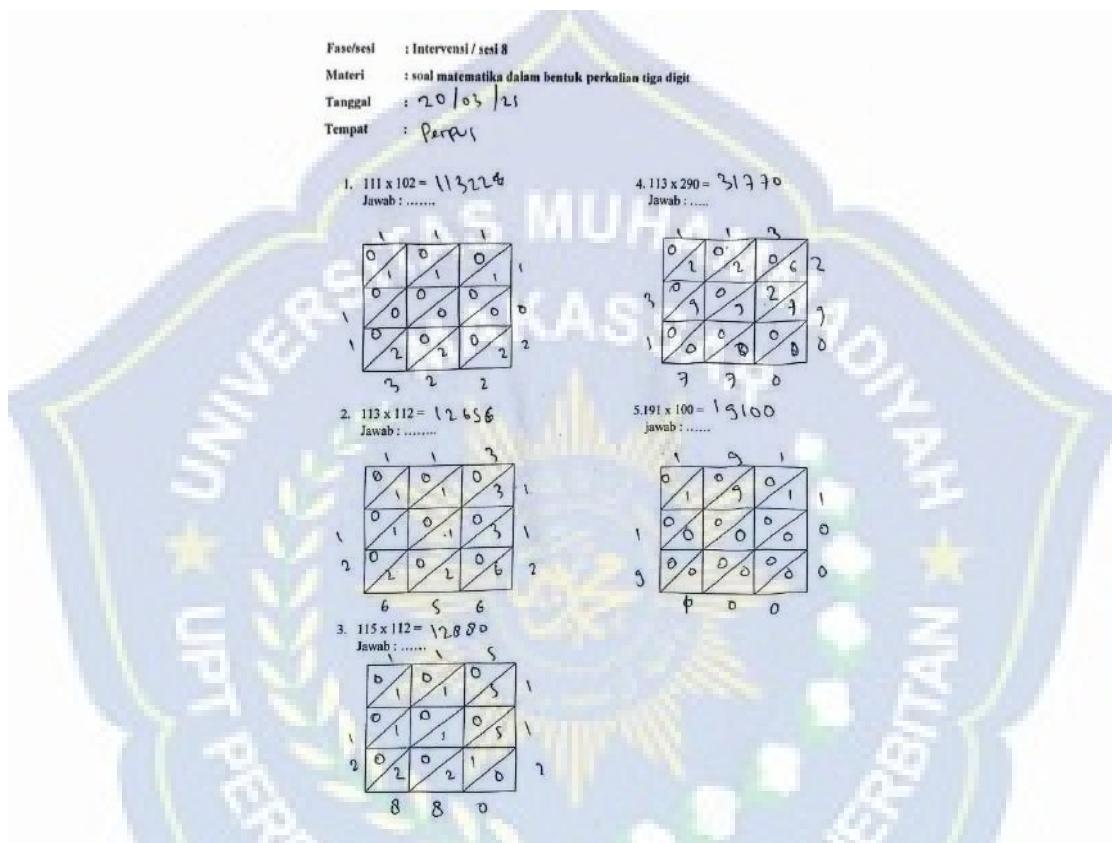
WITA. Sesi ke-6 dilakukan di perpustakaan pukul 13.00 WITA – 13.30 WITA dan sesi ke-8 dilakukan diruangan kelas pada pukul 12.30-13.00.



Gambar 4.10 hasil pengajaran subjek intervensi sesi 4



Gambar 4.11 hasil pengerjaan subjek intervensi sesi 6



Gambar 4.12 hasil pengerjaan subjek intervensi sesi 8

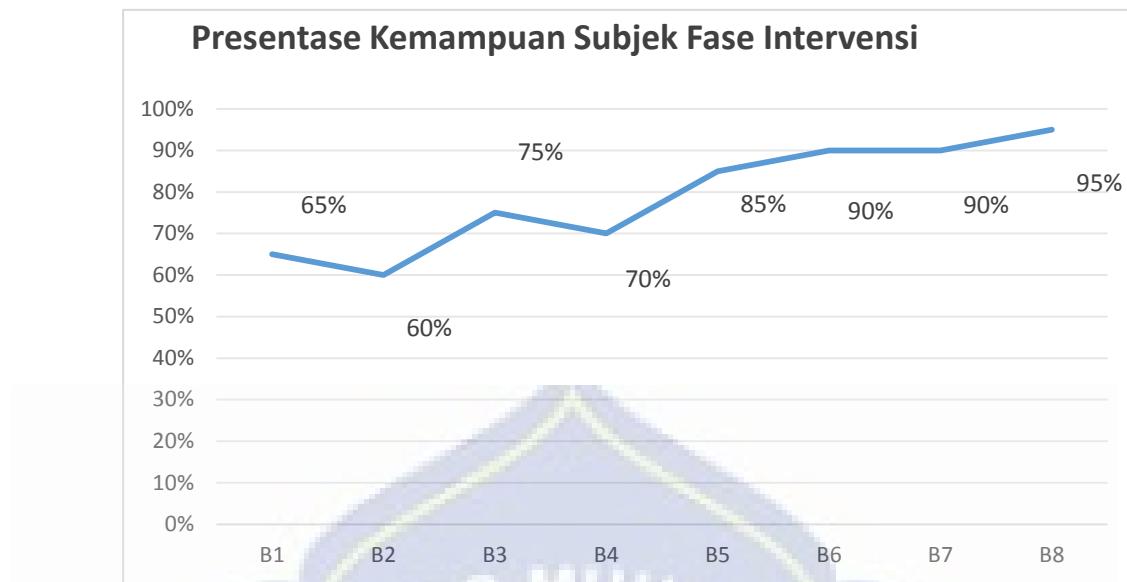
Kegiatan intervensi dilakukan dengan mengawali peneliti memberikan salam dan dilanjutkan dengan menanyakan kabar dan kegiatan yang dilakukan subjek pada hari tersebut dan selanjutnya peneliti mengingatkan subjek tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya kemudian peneliti menjelaskan lagi dan mengingatkan lagi langkah langkah metode *lattice* seperti yang dilakukan di setiap pertemuan

sebelum subjek mengerjakan soal yang diberikan. Kegiatan dilanjutkan dengan peneliti menyajikan 5 soal dan memperhatikan subjek ketika menjawab soal tersebut. Pada fase intervensi sesi ke-4 subjek mendapatkan skor ketercapaian sebanyak 70%. Sesi ke-6 memperoleh 90% dan sesi ke-8 subjek memperoleh nilai 95%.

Untuk memperjelas data mengenai presentase ketercapaian subjek dalam menyelesaikan soal diperoleh dari fase intervensi disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai berikut

Tabel 4.2 hasil Intervensi Presentase Ketercapain Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Perkalian Dua Digit Dan Tiga Digit

No	Sesi	Skor	ketercapaian	Kategori
1	Sesi 1	13	65%	Cukup
2	Sesi 2	12	60%	Cukup
3	Sesi 3	15	75%	Cukup
4	Sesi 4	14	70%	Cukup
5	Sesi 5	17	85%	Baik
6	Sesi 6	18	90%	Baik sekali
7	Sesi 7	18	90%	Baik sekali
8	Sesi 8	19	95%	Baik sekali
Rata rata			78,75%	Baik



Gambar 4.13 Grafik Data Intervensi kemampuan Subjek Penelitian Menyelesaikan soal matematika

Keterangan grafik :

1. Garis vertikal memuat ketercapaian kemampuan menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian dalam satuan persen (%)
2. Garis horizontal menggambarkan sesi dilaksanakannya tes.

Tabel dan grafik diatas menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian selama pelaksanaan intervensi sudah sangat baik dimana skor ketercapaian rata rata 78,75%. Hal tersebut terlihat dari skor ketercapaian subjek menyelesaikan soal matematik bentuk pekalian selama pelaksanaan intervensi sesi pertama 65%, sesi kedua 60%, sesi ketiga 75%, sesi keempat 70%, sesi kelima 85%, sesi keenam 90%, sesi ketujuh 90% dan sesi kedelapan 95%, sehingga diperoleh skor rata rata sebesar 78,75%.

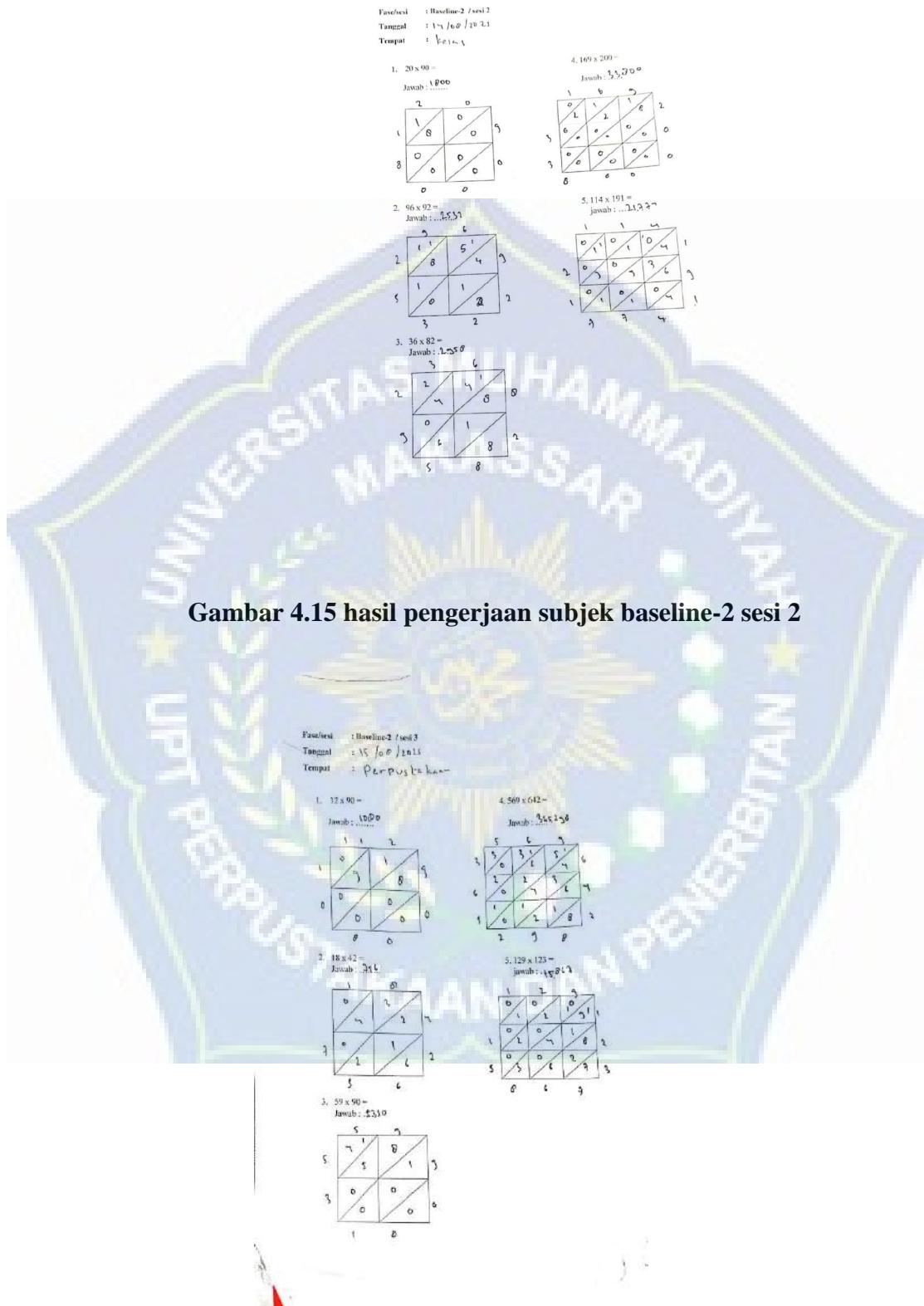
3. Deskripsi Data hasil Fase *Baseline-2*

Fase *baseline-2* bertujuan untuk mendapatkan data tentang kemampuan akhir yang dimiliki subjek setelah mendapatkan intervensi. Kemampuan akhir yang digali pada fase *baseline-2* adalah kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dua dan tiga digit.

Baseline-2 dilakukan sebanyak 3 sesi yakni pada tanggal 13, 14 dan 15 Maret dimana setiap sesi dilakukan selama 30 menit. Setiap sesi dalam *baseline-2* dilakukan dengan memberikan soal tes yang sama dengan soal tes yang diberikan pada fase *baseline-1*. Soal yang diberikan terdiri dari 3 soal perkalian 2 digit dan 2 soal perkalian 3 digit.



Gambar 4.14 hasil penggerjaan subjek baseline-2 sesi 1



Gambar 4.15 hasil penggerjaan subjek baseline-2 sesi 2

Gambar 4.16 hasil penggerjaan subjek baseline-2 sesi 3

Pelaksanaan sesi 1,2 dan 3 dalam baseline-2 berjalan sesuai rencana. Data yang diperoleh pada sesi ke-3 basline-2 sudah menunjukkan kestabilan sehingga fase baseline-2 dihentikan karena skor ketercapaian pada sesi pertama, kedua dan ketiga adalah 96,6%. Untuk memperjelas data mengenai presentase ketercapaian subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian yang diperoleh dari fase *baseline-2* disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai berikut :

Tabel 4.3 hasil *baseline-2* Presentase Ketercapaian Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Pekalian

No	Sesi	Skor	Ketercapaian	Kategori
1	Sesi 1	19	95%	Sangat baik
2	Sesi 2	19	95%	Sangat baik
3	Sesi 3	20	100%	Sangat baik
Rata rata		96,6%	96,6%	Sangat baik



Gambar 4.17 grafik Data *Baseline-2* kemampuan Subjek Penelitian menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian

Keterangan grafik :

1. Garis vertikal memuat ketercapaian kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita dalam satuan persen (%)
2. Garis horizontal menggambarkan sesi dilaksanakannya tes.

Tabel dan grafik diatas menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian sudah sangat baik dimana skor ketercapaian diatas 78,75%. Hal tersebut terlihat dari skor ketercapaian subjek di fase *baseline-2* adalah 96,6%.

C. Analisis data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan analisis grafik yang didasarkan pada kemampuan individu subjek penelitian. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis dalam kondisi dan antar kondisi.

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi merupakan analisis yang dilakukan pada perubahan data pada kondisi fase tertentu. Data yang dianalisis melalui analisis dalam kondisi meliputi 1) panjang kondisi, 2) kecendrungan arah, 3) tingkat stabilitas, 4) tingkat perubahan, 5) jejak data, dan 6) rentang.

Fase penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah fase *baseline-1*, fase intervensi dan fase *baseline-2*. Sedangkan kondisi yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah kondisi kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian . Adapun data

kondisi pada setiap fase dapat disajikan dalam tabel dan grafik sebagai berikut..

Tabel 4.4 Perkembangan Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Perkalian Fase Baseline-1, Intervensi dan Fase Baseline-2

<i>Baseline-1</i>			Intervensi									<i>Baseline-2</i>		
30	35	45	65	60	75	70	85	90	90	95	95	95	100	

Tabel di atas merupakan akumulasi skor ketercapaian kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian. Skor akumulasi rata rata yang diperoleh pada fase *baseline-1* adalah 37%, fase intervensi sebesar 79% dan fase *baseline-2* sebesar 96,6%. Data tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode lattice efektif meningkatkan kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian. Berdasarkan data tersebut selanjutnya dapat disajikan dalam grafik sebagai berikut :



Gambar 4.18 Grafik Polygon Data Kemampuan Subjek Penelitian Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Perkalian Pada Fase A-B-A'

Keterangan grafik

1. Garis vertikal memuat ketercapian kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dalam satuan persen [%].
2. Garis horizontal menggambarkan sesi dilakukannya tes.

Berdasarkan analisis dalam kodisi, diketahui bahwa panjang kondisi baseline-1(A)= 3, intervensi (B)= 8 dan baseline-2 (A')= 3 hasil kecendrungan arah meningkat pada baseline-1 dan intervensi serta mendatar pada baseline-2. Kecenderungan stabilitas, baseline-1= stabil dan baseline-2= stabil. Jejak data cenderung menaik,, level stabilitas dan rentang untuk baseline-1 stabil dengan rentang 30%-45%, intervensi stabil dengan rentang 65%-95% dan baseline-2 stabil dengan rentang 95%-100%. Adapun perubahan level baseline-1 = (+15) (menaik), intervensi=(+30) (menaik), baseline-2= (+5) (menaik).

Selanjutnya data hasil analisis dalam kondisi dapat dirangkum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.5 rangkuman hasil analisis hasil kondisi pada kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian

no	Kondisi	A	B	A'
1	Panjang kondisi	3	8	3
2	Kecenderungan arah	(+)	(+)	(+)
3	Kecenderungan stabilitas	stabil	Stabil	Stabil
4	Jejak data	(+)	(+)	(+)

5	Level stabilitas dan rentang	Stabil 30%-45%	Stabil 65%-95%	Stabil 95% -100%
6	Perubahan level	30%-45% (+15)	65%-95% (+30)	95%-100% (+5%)

2. Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi dilakukan dengan membandingkan kondisi pada satu fase dengan fase yang lain. Adapun data yang dianalisis melalui analisis antar kondisi meliput 1) banyak variable yang diubah, 2) perubahan kecendrungan arah dan efeknya, 3) perubahan stabilitas, 4) perubahan level, dan 5) data overlap atau data tumpang tindih.

- a. Jumlah variabel yang akan diubah dari kondisi baseline-1 ke intervensi (A ke B) dan intervensi ke baseline 2 (B ke A') adalah 1. Karena jumlah variabel yang dirubah berarti ada berapa faktor yang diterapkan. Di penelitian ini hanya ada satu jenis, yakni metode lattice jadi jumlah variabel yang dirubah adalah 1.
- b. Perubahan kecendrungan arah dan efeknya

Perubahan kecendrungan arah pada analisis antar kondisi menggambarkan perubahan perilaku sasaran yang disebabkan oleh intervensi. Perubahan kecendrungan arah grafik dalam penelitian ini menunjukkan menaik yang berarti intervensi menyebakan terjadinya peningkatan.

c. Perubahan kecendrungan stabilitas

Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan data yang terjadi dalam satu fase. Data dapat dikatakan stabil jika data tersebut menunjukkan arah (menaik atau mendatar) secara konsisten. Data dalam penelitian ini menunjukkan data menaik secara konsisten pada baseline-1 (A) sampai baseline -2.

d. Perubahan level

Perubahan level ditentukan dengan menghitung jarak antara data baseline-1 sesi terakhir dan data intervensi sesi pertama nilai jarak menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku sebagai akibat dari intervensi. Dalam penelitian ini perubahan level antara fase baseline-1 dan intervensi adalah [+20%] dan perubahan level antara fase intervensi dan baseline-2 adalah [+5]

e. Overlap [data tumpang tindih]

Data tumpang tindih adalah terjadinya data yang sama pada dua kondisi. Semakin banyak data yang tumpang tindih semakin kecil pengaruh intervensi. Adapun data mengenai data tumpang tindih dalam penelitian ini adalah 0%

Selanjutnya data hasil analisis antar kondisi dapat dirangkum dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4.6 Data Hasil Analisis Antar Kondisi Pada Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Perkalian

No	Perbandingan kondisi	A/B	A'/B
1	Jumlah variabel yang diubah	1	1
2	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	(+) (+) / /	(+) (+) / /
3	Perubahan kecenderungan dan stabilitas	Stabil ke stabil	Stabil ke stabil
4	Perubahan level	45%-65% (+20)	100%-5% (+5)
5	Presentase data tumpang tindih	0	0

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa jumlah variabel yang diubah adalah satu, yakni kondisi baseline-1 ke intervensi dan intervensi ke baseline-2 perubahan kecendrungan arah antara baseline -1 dan intervensi adalah menaik ke menaik artinya kondisi fase baseline-1 menaik ke menaik dengan kondisi bertambah baik atau meningkat positif setelah fase intervensi dilakukan. Kondisi intervensi dengan fase baseline-2 yakni menaik ke menaik artinya kondisi mengalami perubahan baik pada fase baseline-2.

Perubahan kecendrungan stabilitas antara fase baseline-1 dengan fase intervensi dan dengan baseline-2 adalah stabil. Ke stabil. Kemampuan subjek menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian meningkat 20% pada sesi pertama fase intervensi dari sesi terakhir fase baseline-1, hal ini berarti kondisi menaik atau membaik [+] setelah fase intervensi dilakukan.

Data tumpang tindih pada baseline-1 ke fase intervensi sebesar 0%. Berdasar data tersebut, menunjukkan bahwa pemberian fase intervensi berpengaruh terhadap perilaku sasaran yaitu penerapan metode lattice berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian.

D. Pembahasan

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswi SMP Negeri 49 Makassar yang memiliki kemampuan rendah dalam bidang matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematika mempengaruhi kualitas belajar siswa dan prestasi belajar matematika siswa secara keseluruhan (Fauzi, dkk., 2022). Selaras dengan definisi tersebut, pemahaman konsep matematika adalah fondasi bagi kualitas belajar dan prestasi siswa. Siswa yang memahami konsep dengan baik cenderung lebih mahir dalam memecahkan masalah lebih tahan terhadap kecemasan dan lebih berhasil dalam penerapan matematika diberbagai konteks.

Tapi subjek tidak sepenuhnya memahami konsep dasar matematika dengan baik, khususnya adalah perkalian yang dimiliki siswa masih kurang. Hal ini sejalan dengan pendapat farlina fatmala, dkk (2020) yang mengatakan bahwa kesulitan operasi perkalian merupakan salah satu kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika. Kesulitan operasi perkalian merupakan kondisi siswa yang mengalami kesukaran dalam melakukan operasi perkalian. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi kesulitan subjek dalam menyelesaikan masalah

matematika dalam bentuk perkalian adalah dengan cara menerapkan metode lattice dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian.

Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Dede suyanti, dkk (2020) mengatakan bahwa apabila permasalahan tersebut tidak secepatnya teratasi akan berdampak pada prestasi siswa dan menghambat pada materi pembelajaran selanjutnya, oleh karena itu diperlukan sebuah usaha untuk mengatasi dan membantu siswa agar tidak mengalami kesulitan dan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan operasi perkalian yaitu dengan menerapkan metode lattice.

Penerapan metode lattice dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian artinya subjek akan dilatih dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian menggunakan metode lattice dengan beberapa langkah seperti memperhatikn soal yang di paparkan, selanjutnya menulis angka pertama dikolom dan angka kedua disamping baris, selanjutnya mengalikan masing masing digit di setiap kotak taruh puluhan diatas dan satuan dibawah diagonal serta jumlahkan angka angka disepanjang diagonal dari kanan bawah ke kiri atas kemudian baca hasil akhir dari kiri atas ke kanan bawah Penerapan metode lattice dapat memudahkan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian .

hal tersebut dikarenakan dalam pembelajaran ini, subjek akan dibimbing menemukan jawaban dari soal yang dipaparkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh treatment anak

berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal operasi perkalian dengan metode *lattice*. Penerapan metode lattice dapat dikatakan bila subjek mampu menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian. Data hasil intervensi menunjukkan bahwa skor ketercapaian subjek dalam meyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian terus mengalami peningkatan khususnya pada pertemuan ke 5 sampai ke 8.

Pada pertemuan pertama hanya 65% karena subjek masih bingung ketika menjawab soal yang diberikan dan menjawab asal asalan walaupun ada beberapa soal perkalian yang bisa dijawab dengan benar oleh subjek, kemudian sesi ke 2 turun menjadi 60%, hal ini dikarenakan karena subjek masih belum mampu menguasai langkah-langkah metode lattice bentuk perkalian tiga digit, dan pada sesi 1 bentuk perkaliannya hanya dua digit. Pada sesi ke tiga meningkat menjadi 75% karena bentuk perkalian di selang selingan di setiap sesi, contohnya sesi 1 perkalian dua digit, sesi 2 perkalian tiga digit, sesi 3 kembali lagi ke perkalian dua digit dan begitupun seterusnya. Pada sesi 5 sampai dengan 8

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode lattice berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian. Hal tersebut sesuai dengan meningkatnya persentase kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal-soal tes yang terdiciptakan atas soal perkalian dua digit dan perkalian tiga digit. Skor ketercapaian subjek menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian pada fase baseline 2 adalah 96%.

Pada data baseline-1 dan fase inetrvensi tidak terdapat data yang tumpang tindih, sehingga secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode lattice berpengaruh baik dalam meningkatkan kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian.

Hasil penelitian Ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Resky Ayu (2020) yang menemukan bahwa ada pengaruh penerapan metode pembelajaran Lattice terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi perkalian bilangan bulat peserta didik kelas VII SMPN 2 Bua. Jika dilihat dari peningkatan nilai posttest dari nilai pretest, sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan metode pembelajaran Lattice hasil belajarnya lebih baik. Perbedan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah subjek dan metode penelitian. Pada penelitian sebelumnya subjeknya ialah seluruh kelas VII sedangkan penelitian ini hanya berfokus pada satu subjek dengan penerapan metode SSR.

Hasil penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa Yuliana (2020) dimana hasil penelitian keduanya sama-sama memiliki pengaruh peningkatan kemampuan subjek pada ketiga sesi yaitu sesi baseline-1, intervensi dan baseline-2.

E. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan bahwa ada faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian namun tidak di perhitungkan yakni sebagai berikut:

1. Selama kegiatan intervensi berlangsung, beberapa kali subjek didatangi oleh siswa lain yang ingin mengajaknya bermain sehingga menyebabkan konsentrasi subjek terganggu.
2. Intervensi sering dipindahkan ke ruangan lain karena ketika kegiatan intervensi diakukan di beberapa tempat, subjek mendapat gangguan dari siswa yang suka memanggil bermain.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pengumpulan data dan analisis data secara keseluruhan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode lattice efektif meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dari subjek R. Hal tersebut di buktikan dengan hasil perolehan skor yang meningkat setelah dilakukan nya intervensi dengan menerapkan metode lattice yakni dari skor pencapaian rata rata 37% pada fase baseline-1 menjadi 96,6% pada fase baseline-2 hal tersebut diperkuat hasil analisis antar kondisi yang menunjukkan perubahan arah dan efeknya meningkat, perubahan stabilitas dari stabil ke stabil, perubahan level yang meningkat.

B. Saran

1. Bagi guru

Diharapkan metode lattice dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk perkalian.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil peneliti ini dapat dijadikan sebagai dasar penelitian yang berkaitan selanjutnya, selain itu keterbatasan yang ditemukan pada penelitian ini, dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan tindakan yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afinni, U. N., Aulia, A. R., Wardana, B. P., Mawaddah, H., Hafizhah, K. N., & Husnaa, T. (2024). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Biologi Di SMA Al-Hidayah Medan. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1045-1052.
- Alamsyah, N., & Irawati, R. (2024). Penggunaan Metode Lattice Untuk Meningkatkan Keterampilan Operasi Hitung Perkalian Siswa Di Kelas 3 Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 97-114.
- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497-5511.
- Anggita, K. A. B. (2020). Efektivitas Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Pada Siswa Autis Di Sekolah.
- Ayu, R., & Musa, L. A. D. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Lattice Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(1), 30-39.
- Ellyana, R., Muhtarom, M., & Utami, R. E. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa SMP. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 36-42.
- Fatmala, F. W., Muzaki, A., & Pujilestari, P. (2019). Pengaruh Penerapan Lattice Multiplication Method Untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Operasi Perkalian. *Media Pendidikan Matematika*, 6(2), 68-78.
- Fitriani, A., Kartini, A., Maulani, M., & Prihantini, P. (2022). Peran Guru Dan Strategi Pembelajaran Dalam Memenuhi Kompetensi Siswa Abad 21. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16491-16498. Terhadap Prestasi Belajar Matematika Di Kelas Iii Sdn Sukasari. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 7(2).
- Fauzi, Y. N., Irawati, R., & Aeni, A. N. (2022). Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Media Video Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1537-1549.
- Guntur, M., & Robyyani, L. (2021). Penggunaan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Operasi Hitung Perkalian. *PERISKOP: Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 56-63.
- Husadani, R., Suryani, N., & Yusuf, M. (2021). Needs analysis: Social skills-based learning model for children with learning disabilities at an inclusive school. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(1), 90-96.
- Indah, P. J., Saputro, B. A., & Sundari, R. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Pada Masa Pandemi (Covid-19)

- Di Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 129-138.
- Nabila, A. R., Putri, D. P., Erawati, P., & Marini, A. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Online Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 355-362.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 68-84.
- Putri, A. A. H. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Operasi Perkalian Materi Bilangan Dengan Metode Lattice Di Kelas V Sdn Dukuh Kupang 1 Surabaya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 501-510.
- Rahayu, S. R., Supriyanto, D. H., & Susanto, S. (2022). Pengaruh Teknik Jarimatika Terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Siswa Kelas Iv Sdn Jogorogo 1 Kecamatan Jogorogo, Kabupaten Ngawi. *Jurnal Holistika*, 6(1), 41-48.
- Suharsono, A. , Mashuri, M., Khusna, H., & Ahsan, M. (2023). Pelatihan Pembelajaran Statistika Untuk Peningkatan Kompetensi Guru Matematika Di Kabupaten Sumenep. *Sewagati*, 7(5), 672-681..
- Suharsono, A., Mashuri, M., Khusna, H., & Ahsan, M. (2023). Pelatihan Pembelajaran Husadani, R. (2021). *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Berbasis Keterampilan Sosial Melalui Pendekatan Peer Tutoring Bagi Anak Berkesulitan Belajar Di Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusif Kota Surakarta* (Doctoral Dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Suyanti, D., Hendrawan, B., & Pratiwi, A. S. (2020). Pengaruh Penggunaan Metode Lattice Dalam Menyelesaikan Operasi Perkalian
- Sunanto, J. (2005). Pengantar penelitian dengan subyek tunggal. (No Title).
- WIBOWO, A., & Yahya, A. Y. (2023). Pengaruh Metode Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Dasar Matematika Perkalian Siswa Kelas IV Di SDIT Kecamatan Kartasura Tahun Pelajaran 2022/2023.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

(INSTRUMEN PENELITIAN)



SOAL TES HASIL BELAJAR SISWA

Fase/sesi : Baseline-1 dan Baseline-2 / sesi 1

Tanggal : :

Tempat : :

Alokasi waktu : 30 Menit

Petunjuk

1. Membaca doa sebelum memulai tes
2. Membaca soal dengan teliti
3. Pahami angka yang di berikan
4. Selesaikan soal dengan cermat

1. $25 \times 30 =$

Jawab :



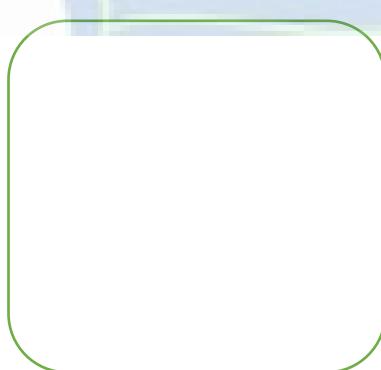
4. $160 \times 222 =$

Jawab :



2. $16 \times 22 =$

Jawab :



5. $125 \times 111 =$

Jawab :



3. $56 \times 12 =$

Jawab :



Fase/sesi : Baseline-1 & baseline-2 / sesi 2

Tanggal :

Tempat :

1. $20 \times 90 =$

Jawab :

4. $169 \times 200 =$

Jawab :

2. $96 \times 92 =$

Jawab :

5. $114 \times 191 =$

Jawab :

3. $36 \times 82 =$

Jawab :

Fase/sesi : Baseline-1 dan baseline-2 / sesi 3

Tanggal :

Tempat :

1. $12 \times 90 =$

Jawab :

4. $569 \times 642 =$

Jawab :

4. $18 \times 42 =$

Jawab :

5. $129 \times 123 =$

jawab :

5. $59 \times 10 =$

Jawab :

Fase/sesi : Intervensi / sesi 1

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit

Tanggal :

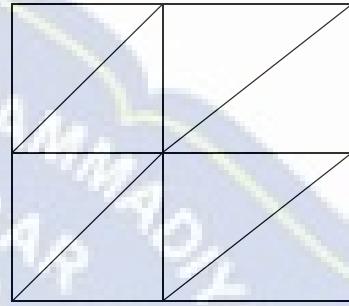
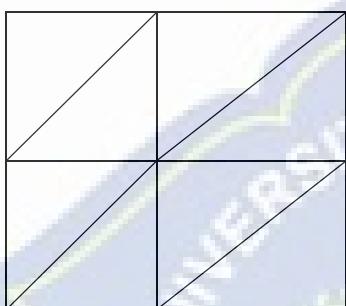
Tempat :

1. $11 \times 30 =$

4. $17 \times 12 =$

Jawab :

Jawab :

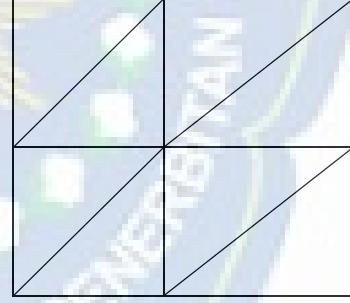
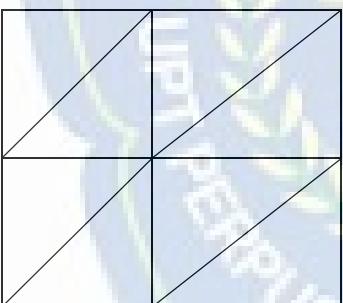


2. $12 \times 22 =$

Jawab :

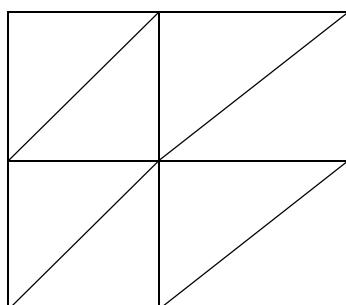
5. $10 \times 11 =$

Jawab :



3. $56 \times 10 =$

Jawab :



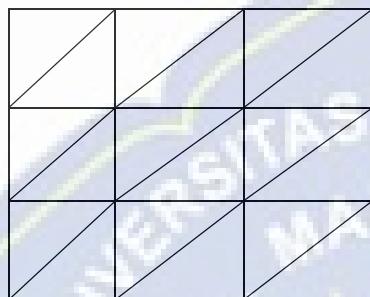
Fase/sesi : Intervensi / sesi 2

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit

Tanggal :

Tempat :

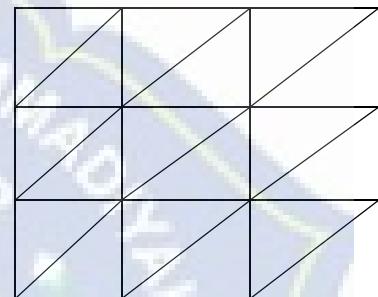
1. $111 \times 300 =$



4. $187 \times 102 =$

Jawab :

Jawab :



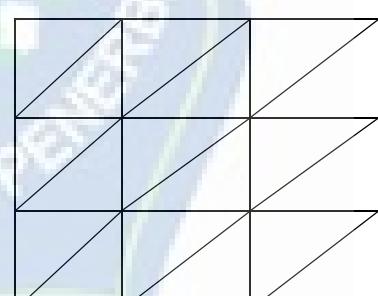
2. $192 \times 202 =$

Jawab :



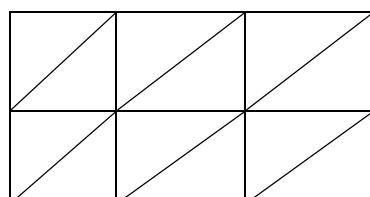
5. $650 \times 581 =$

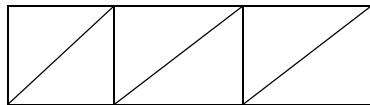
Jawab :



3. $516 \times 161 =$

Jawab :





Fase/sesi : Intervensi / sesi 3

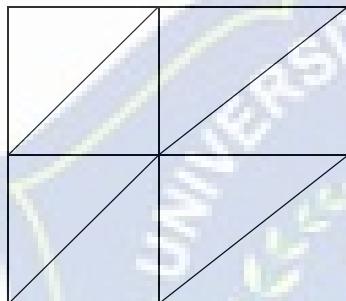
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit

Tanggal :

Tempat :

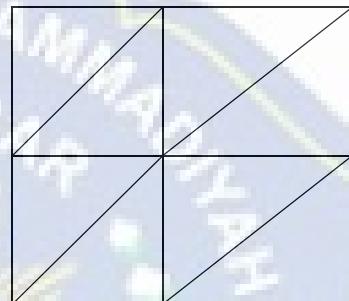
$$1. \ 91 \times 70 =$$

Jawab :



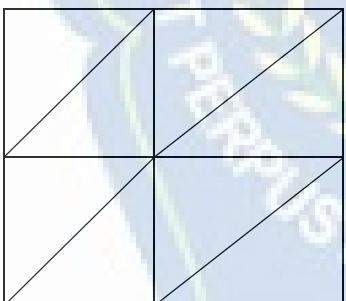
$$4. \ 11 \times 92 =$$

Jawab :



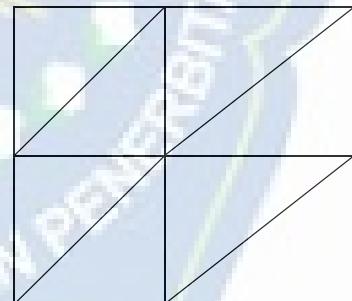
$$2. \ 22 \times 52 =$$

Jawab :



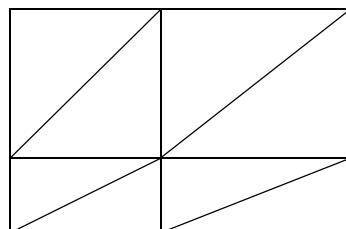
$$5. \ 98 \times 19 =$$

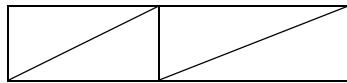
Jawab :



$$3. \ 96 \times 85 =$$

Jawab :



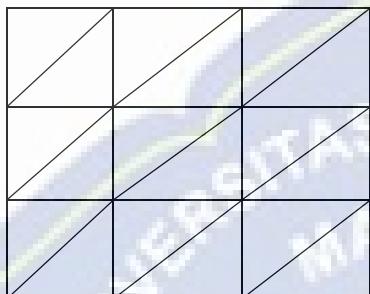


Fase/sesi : Intervensi / sesi 4

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit

Tanggal :

Tempat :

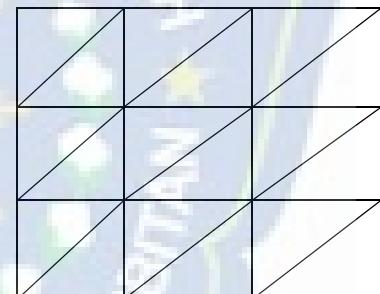


Jawab :

$$1. \quad 123 \times 764 =$$

$$4. \quad 113 \times 102 =$$

Jawab :

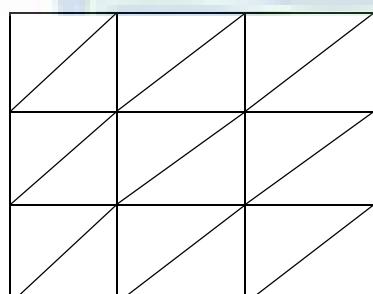


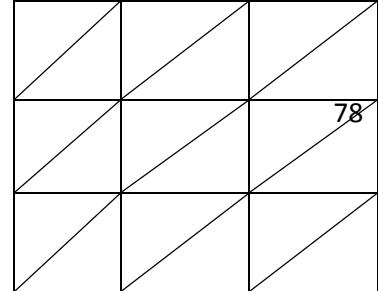
$$2. \quad 181 \times 169 =$$

Jawab :

$$5. \quad 950 \times 771 =$$

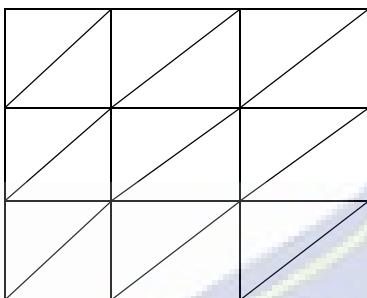
Jawab :





3. $516 \times 951 =$

Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 5

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit

Tanggal :

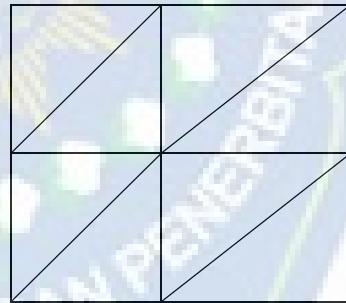
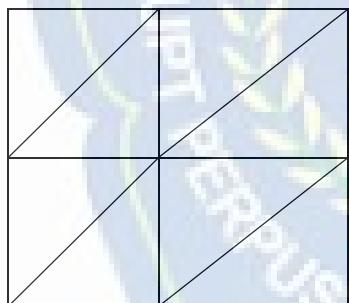
Tempat :

1. $12 \times 30 =$

Jawab :

4. $91 \times 82 =$

Jawab :

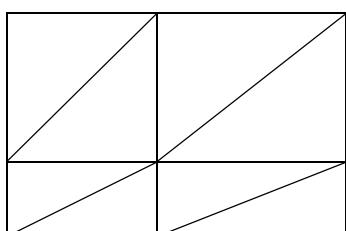


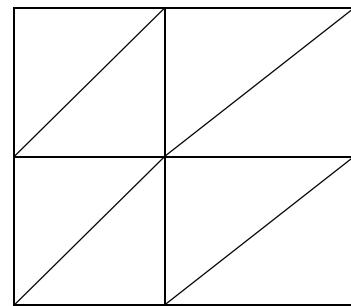
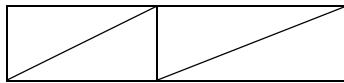
2. $29 \times 50 =$

Jawab :

5. $27 \times 59 =$

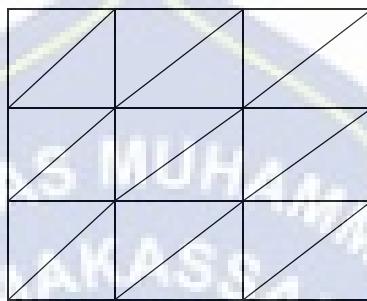
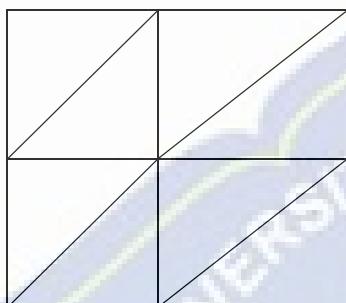
Jawab :





3. $16 \times 15 =$

Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 6

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit

Tanggal :

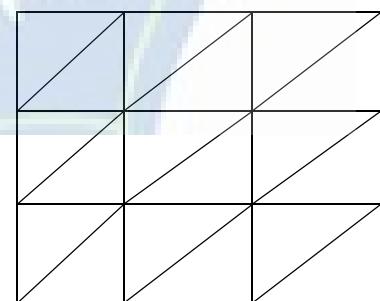
Tempat :

1. $111 \times 124 =$

Jawab :

4. $113 \times 102 =$

Jawab :

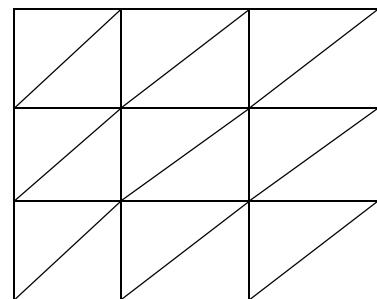
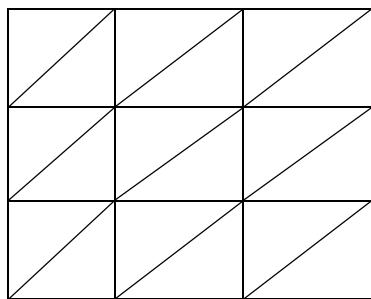


4. $181 \times 112 =$

Jawab :

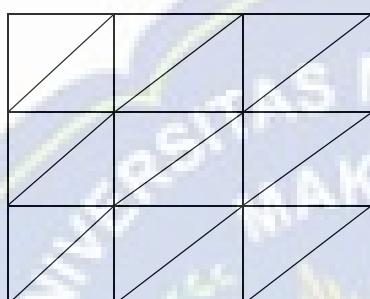
5. $900 \times 120 =$

Jawab :



5. $500 \times 111 =$

Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 7

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit

Tanggal :

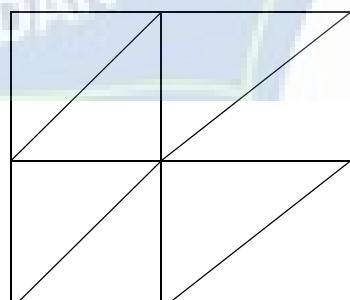
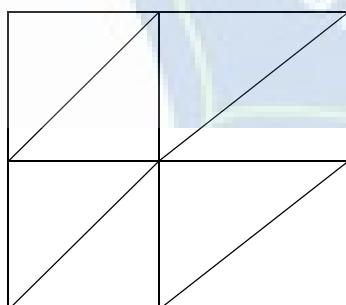
Tempat :

1. $12 \times 10 =$

Jawab :

4. $91 \times 11 =$

Jawab :

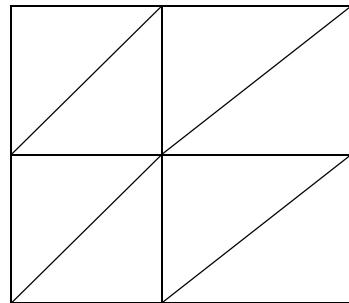
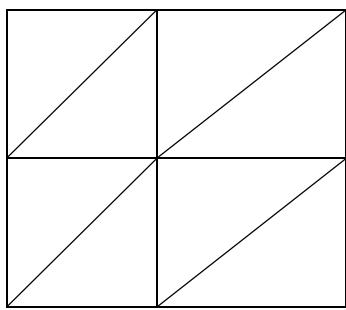


2. $22 \times 50 =$

Jawab :

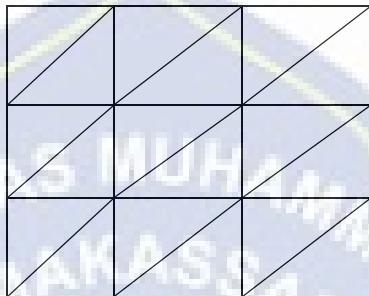
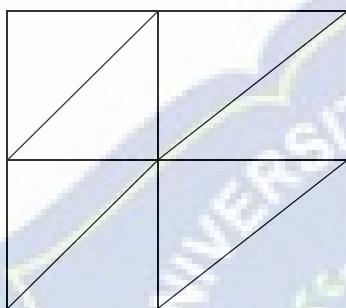
5. $27 \times 50 =$

Jawab :



3. $12 \times 15 =$

Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 8

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit

Tanggal :

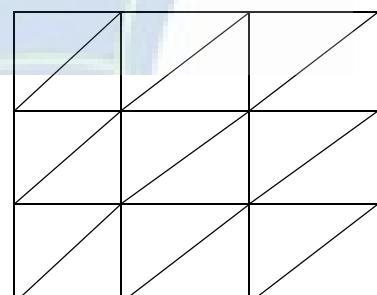
Tempat :

1. $111 \times 102 =$

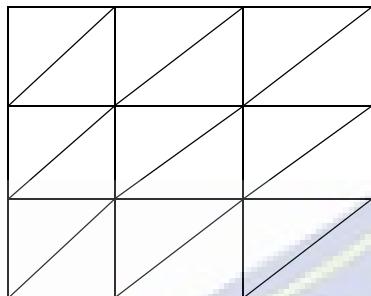
Jawab :

Jawab :

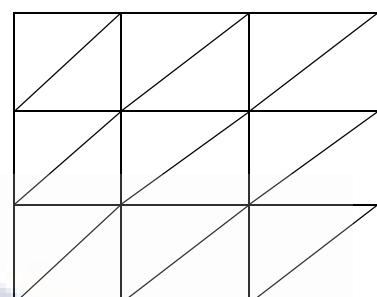
4. $113 \times 290 =$



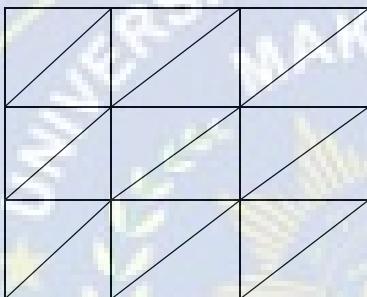
2. $113 \times 112 =$
Jawab :



$5.191 \times 100 =$
jawab :



3. $115 \times 112 =$
Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 9

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit

Tanggal :

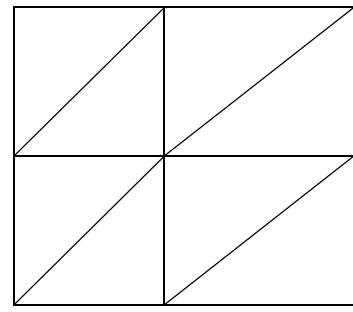
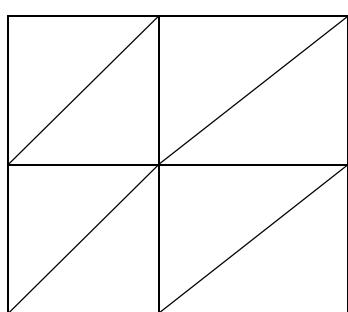
Tempat :

1. $10 \times 76 =$

Jawab :

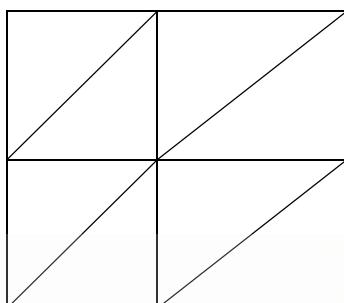
4. $18 \times 12 =$

Jawab :



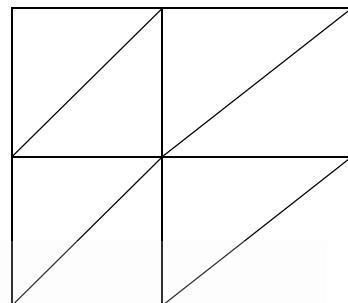
2. $21 \times 84 =$

Jawab :



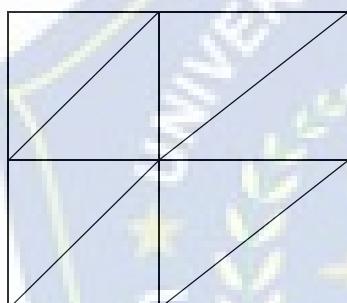
5. $21 \times 15 =$

Jawab :



3. $17 \times 14 =$

Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 10

Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit

Tanggal :

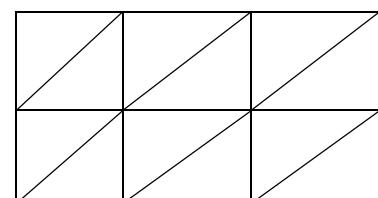
Tempat :

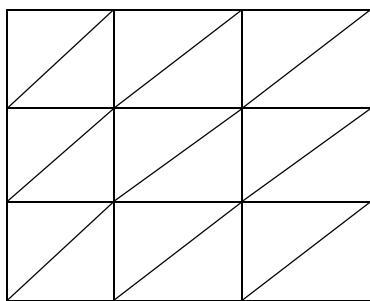
1. $104 \times 816 =$

Jawab :

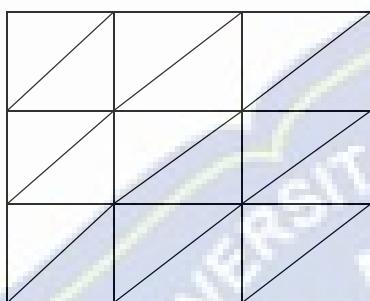
4. $413 \times 721 =$

Jawab :

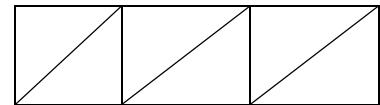




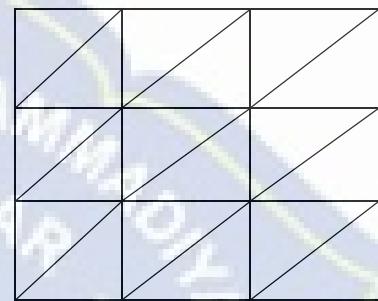
$$2. \quad 210 \times 107 =$$



Jawab :
jawab :

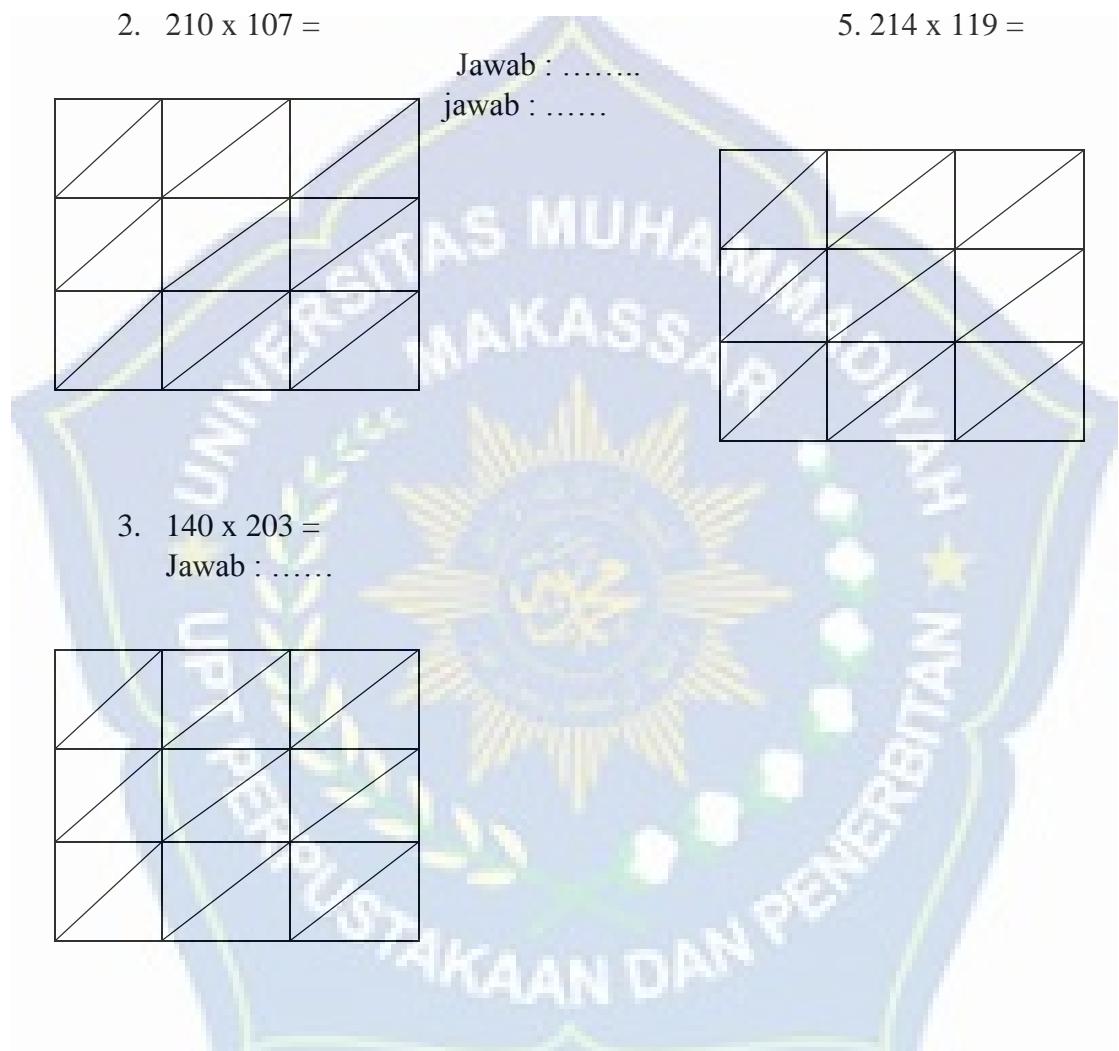
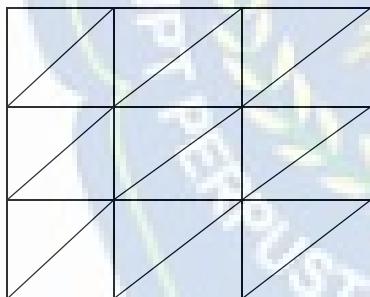


$$5. \quad 214 \times 119 =$$



$$3. \quad 140 \times 203 =$$

Jawab :



Alternatif Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa baseline-1 & baseline-2 sesi 1

1. 25×30

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 30 \\ \hline 00 \\ 75 \\ \hline 750 \end{array}$$

2. 16×22

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 22 \\ \hline 32 \\ 32 \\ \hline 352 \end{array}$$

3. 56×12

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 12 \\ \hline 112 \\ 56 \\ \hline 672 \end{array}$$

4. 160 x 222

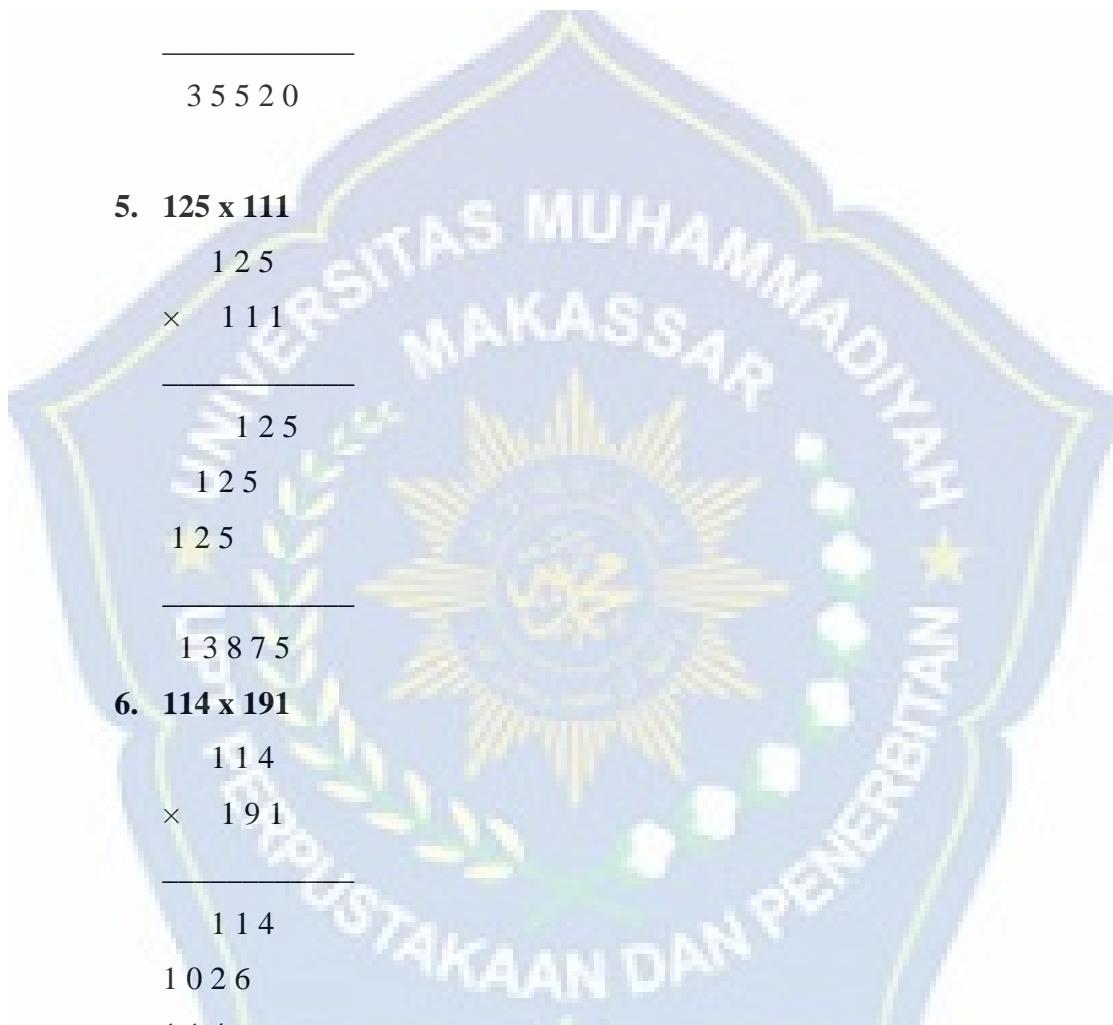
$$\begin{array}{r}
 160 \\
 \times 222 \\
 \hline
 320 \\
 320 \\
 \hline
 35520
 \end{array}$$

5. 125 x 111

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 \times 111 \\
 \hline
 125 \\
 125 \\
 \hline
 13875
 \end{array}$$

6. 114 x 191

$$\begin{array}{r}
 114 \\
 \times 191 \\
 \hline
 114 \\
 1026 \\
 \hline
 21774
 \end{array}$$



Alternatif Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa baseline-1 & baseline-2 sesi 2

1. 20×90

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 90 \\ \hline 00 \\ 180 \\ \hline 1800 \end{array}$$

2. 96×92

$$\begin{array}{r} 96 \\ \times 92 \\ \hline 192 \\ 864 \\ \hline 8832 \end{array}$$

3. 36×82

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 82 \\ \hline 72 \\ 288 \\ \hline 2952 \end{array}$$

4. 169 x 200

$$\begin{array}{r}
 169 \\
 \times 200 \\
 \hline
 000 \\
 000 \\
 338 \\
 \hline
 33800
 \end{array}$$

5. 114 x 191

$$\begin{array}{r}
 114 \\
 \times 191 \\
 \hline
 114 \\
 1026 \\
 194 \\
 \hline
 21774
 \end{array}$$

Alternatif Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa baseline-1 & baseline-2 sesi 3

1. 12 x 90

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 \times 90 \\
 \hline
 00 \\
 108 \\
 \hline
 1080
 \end{array}$$

2. 18×42

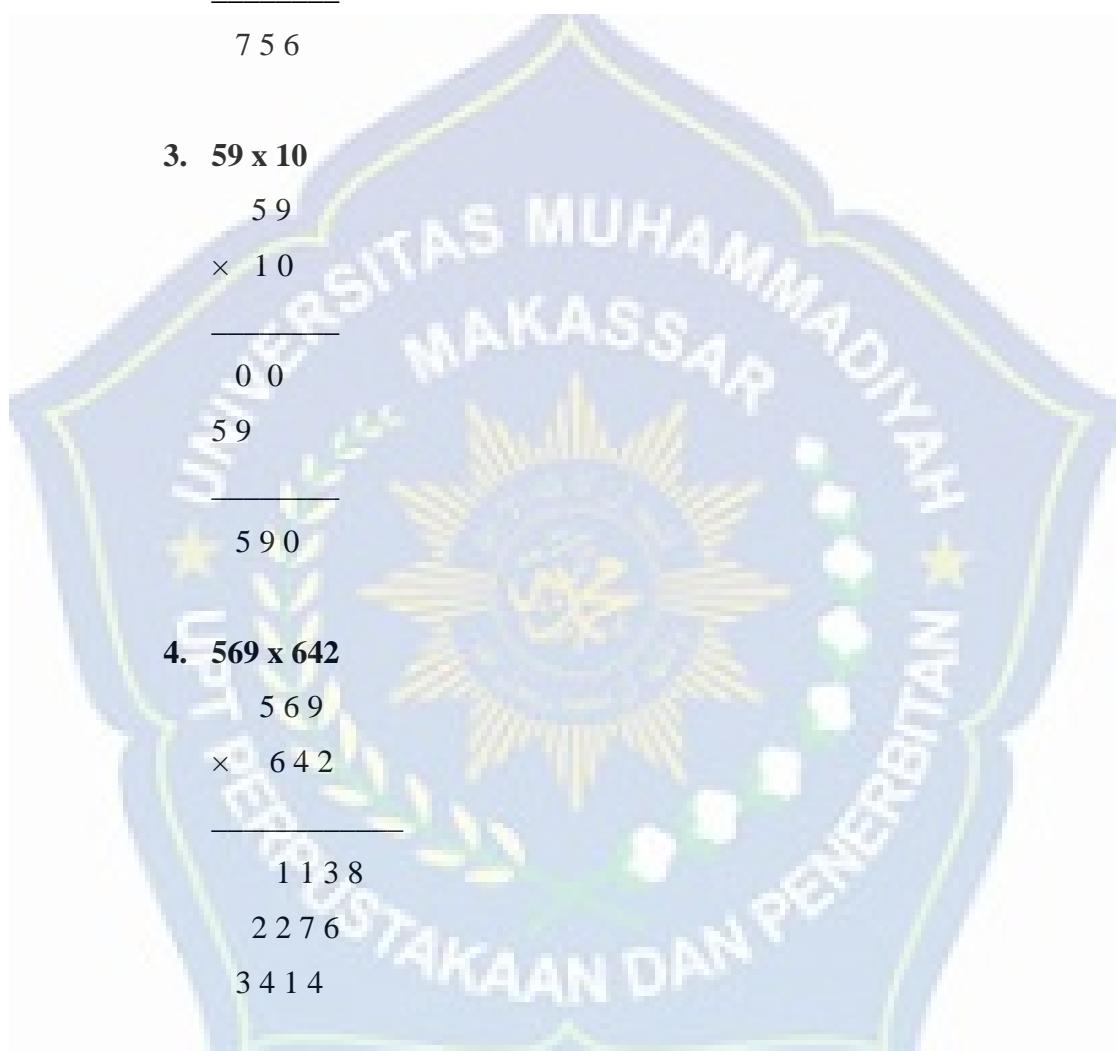
$$\begin{array}{r}
 18 \\
 \times 42 \\
 \hline
 36 \\
 72 \\
 \hline
 756
 \end{array}$$

3. 59×10

$$\begin{array}{r}
 59 \\
 \times 10 \\
 \hline
 00 \\
 59 \\
 \hline
 590
 \end{array}$$

4. 569×642

$$\begin{array}{r}
 569 \\
 \times 642 \\
 \hline
 1138 \\
 2276 \\
 3414 \\
 \hline
 365298
 \end{array}$$

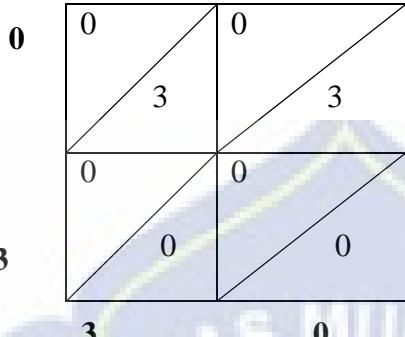
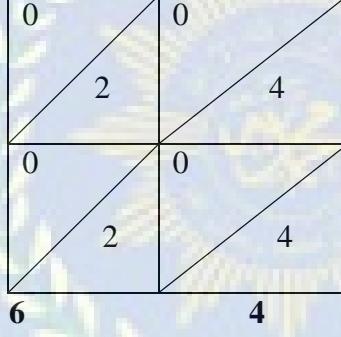
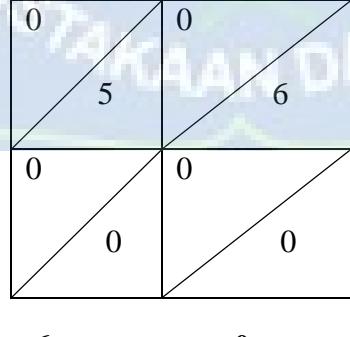


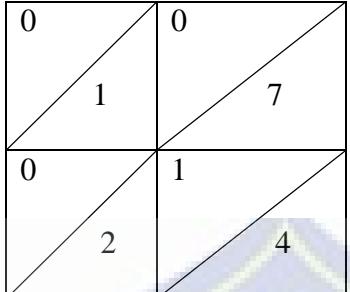
5. 129 x 123

$$\begin{array}{r} 129 \\ \times 123 \\ \hline 387 \\ 258 \\ 1548 \\ \hline 15867 \end{array}$$

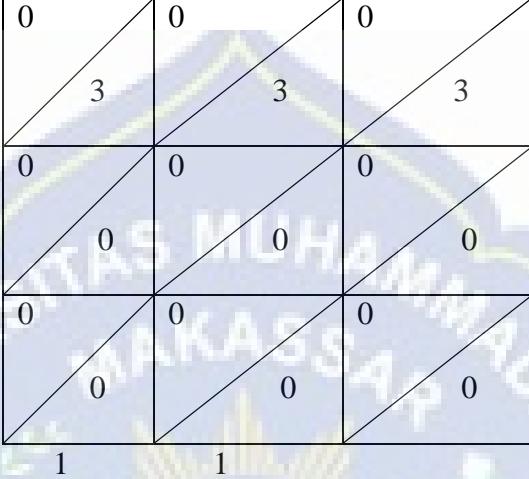
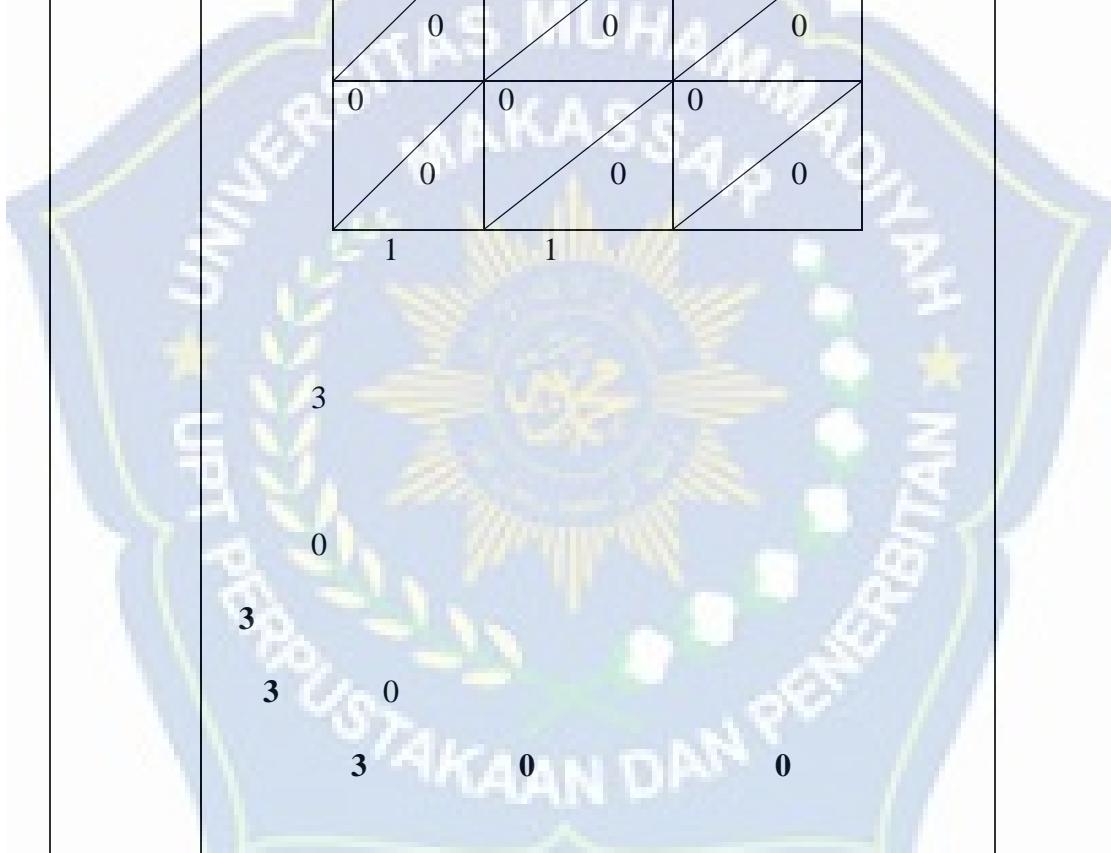
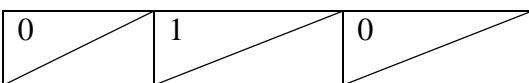


ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI 1/SESI 1

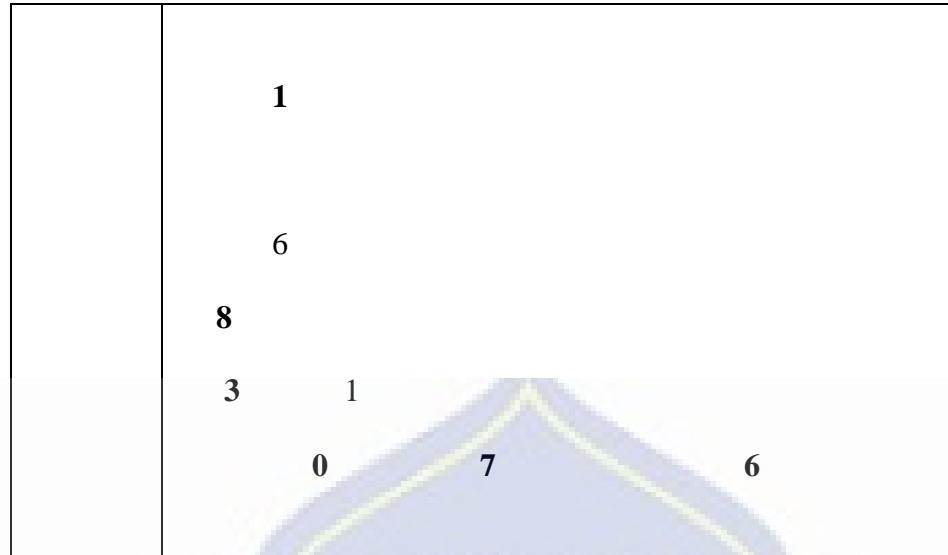
No Soal	Kunci jawaban
1	$11 \times 30 = 330$  <p style="text-align: right;">1 1</p> <p style="text-align: right;">3 0</p> <p style="text-align: right;">0</p>
2	$12 \times 22 = 264$  <p style="text-align: right;">1 2</p> <p style="text-align: right;">2 2</p> <p style="text-align: right;">6 4</p>
3	$56 \times 10 = 560$  <p style="text-align: right;">5 6</p> <p style="text-align: right;">1 0</p> <p style="text-align: right;">6 0</p>

4	$17 \times 12 = 204$	1	1	7
2		1	2	
5	$10 \times 11 = 110$	1	1	0

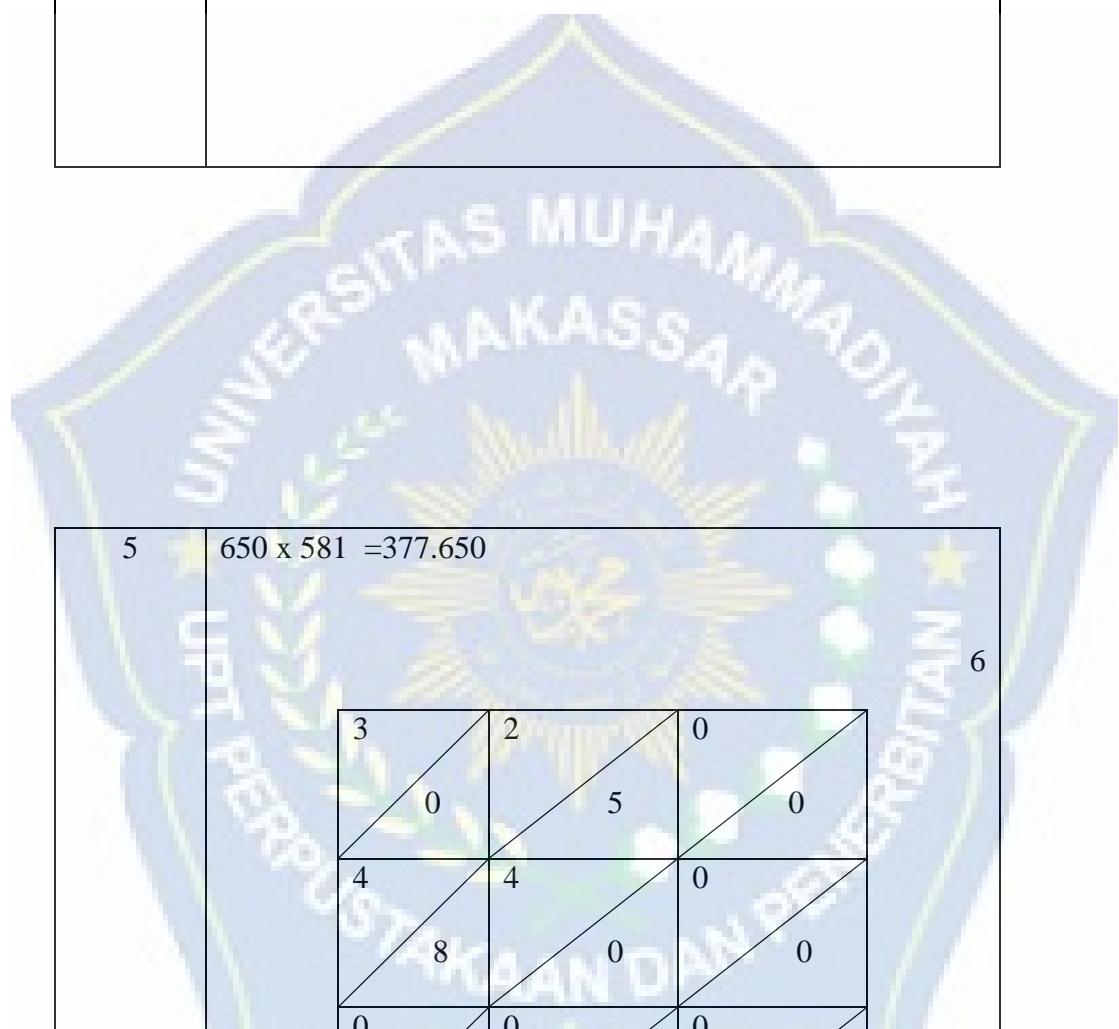
ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI / SESI 2

No Soal	Kunci jawaban
1	$111 \times 300 = 33300$  
2	$192 \times 202 = 38.784$ 

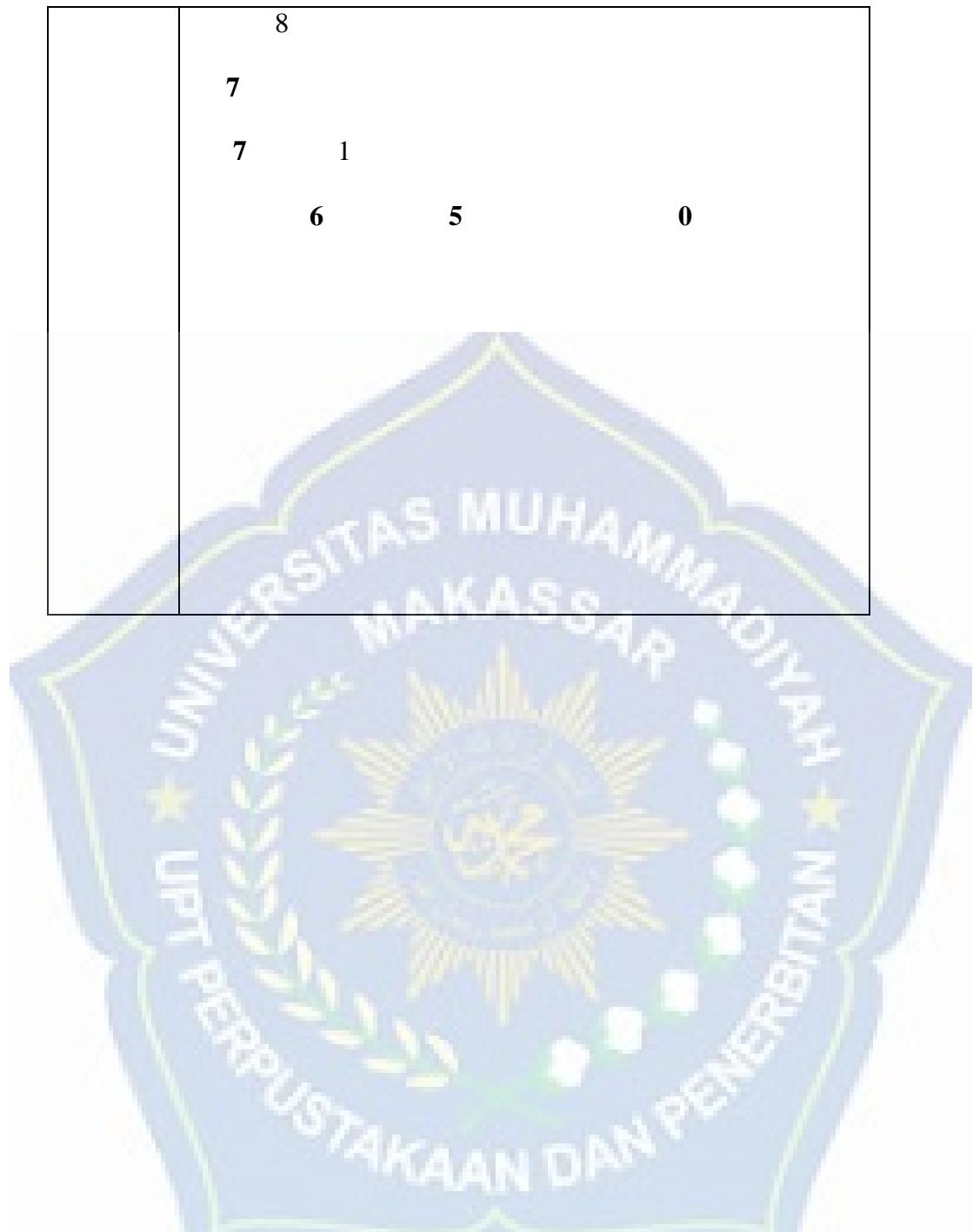
		<table border="1"> <tbody> <tr><td>2</td><td>8</td><td>4</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	2	8	4	0	0	0	0	0	0	1
2	8	4										
0	0	0										
0	0	0										
		<p>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR</p>										
		<table border="1"> <tbody> <tr><td>9</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	9	2		2	0		0			
9	2											
2	0											
0												
3	516 x 161 = 83.076	<table border="1"> <tbody> <tr><td>8</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	8	2	4	7	8		2			5
8	2	4										
7	8											
2												
		<table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td></td></tr> </tbody> </table>	0	0	0	5	1	6	3	3		
0	0	0										
5	1	6										
3	3											
		<table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	0	0	0	0	6	6	0	1	6	
0	0	0										
0	6	6										
0	1	6										
		<table border="1"> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	1	2	6	5			0			
1	2	6										
5												
0												



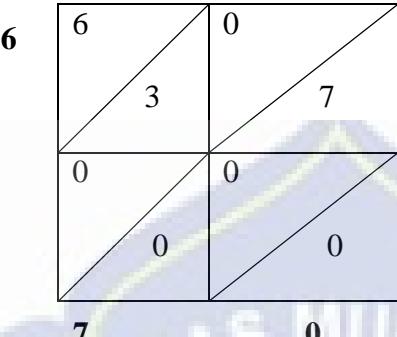
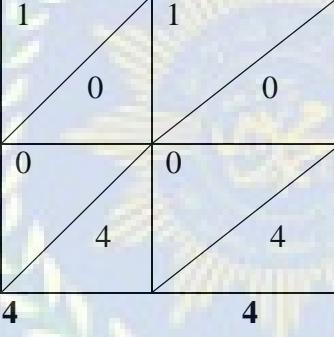
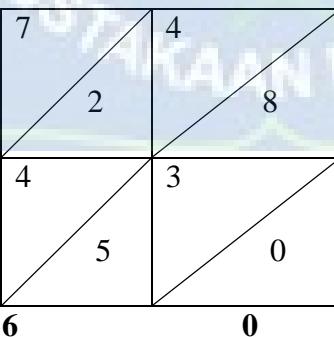
	0	7	4
--	---	---	---



5



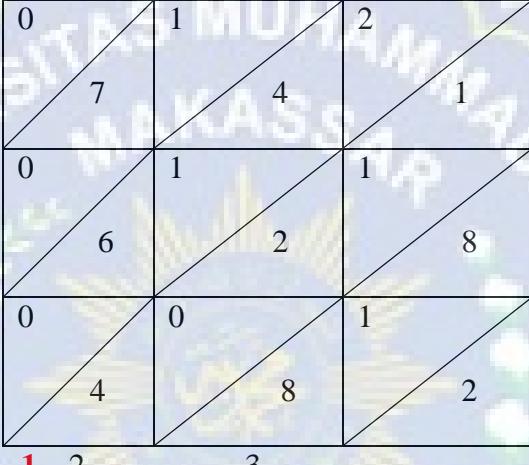
ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI /SESI 3

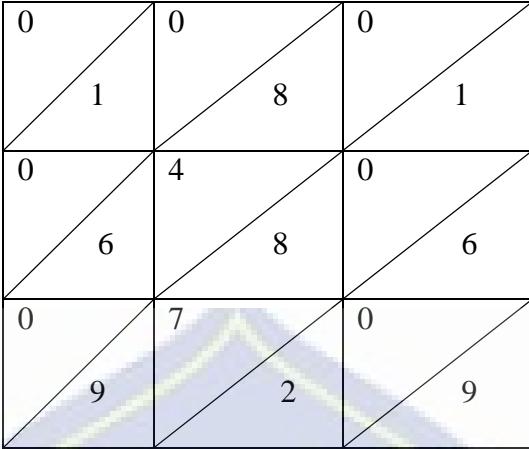
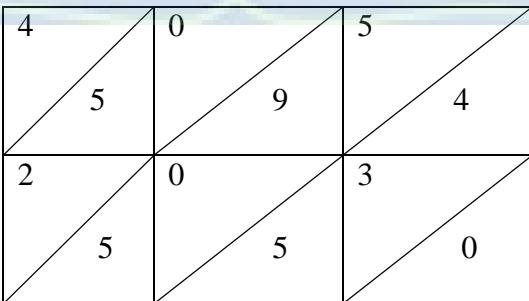
No Soal	Kunci jawaban		
1	$91 \times 70 = 6.370$  9 1 7 0		4 $11 \times 92 = 2.012$ 1 1 1
2	$22 \times 52 = 1.244$  2 2 5 2		0 0 9 9 0 0 2 2
3	$96 \times 85 = 8.160$  8 6 1 5	1 9 1	1 9 2 0 2

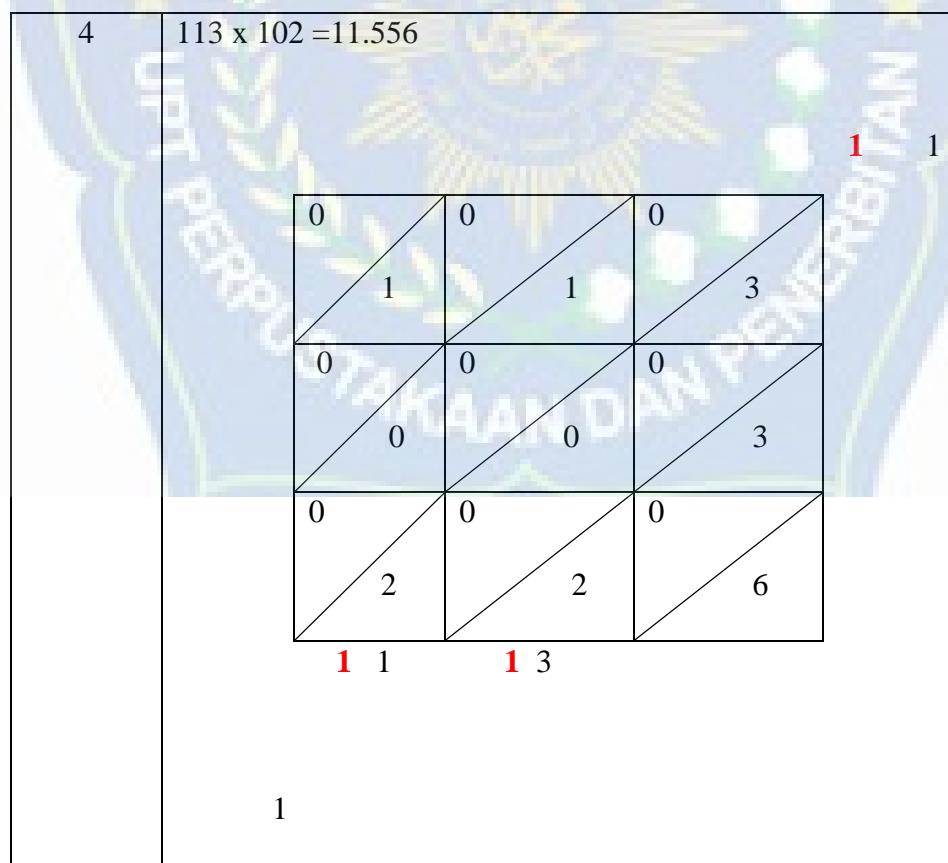
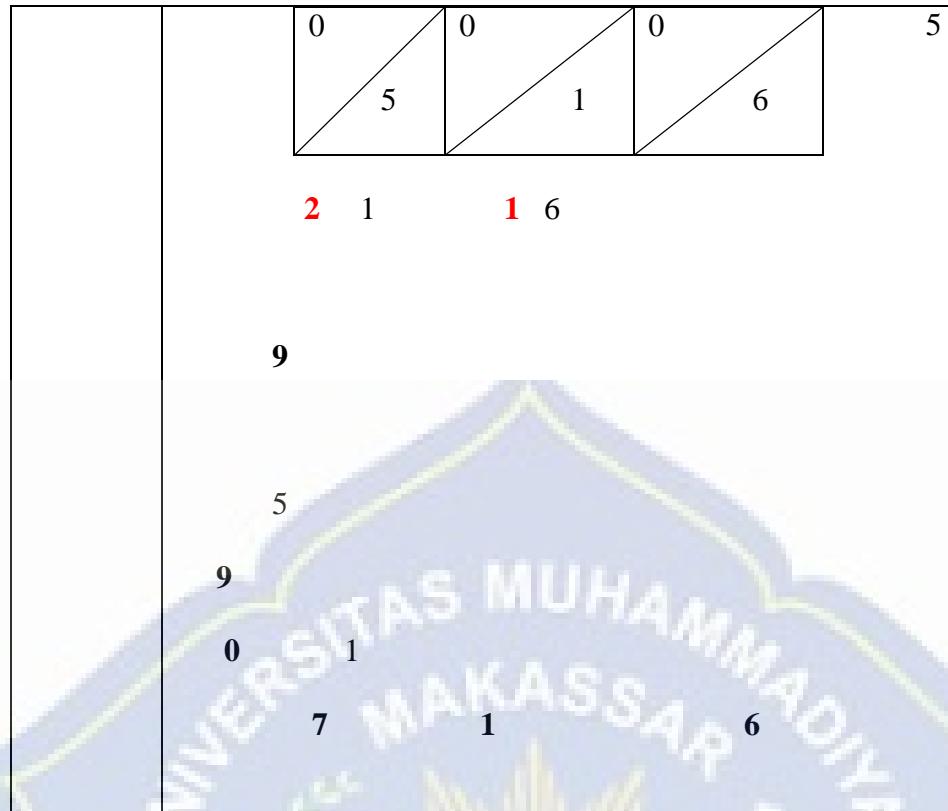
The image shows the official seal of Universitas Muhammadiyah Makassar. The seal is a blue shield-shaped emblem. In the center is a yellow sunburst or star-like design with radiating lines. Around this central figure, the university's name is written in a circular, slightly curved arrangement. The top half of the circle contains "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" and the bottom half contains "PERPUSTAKAAN DAN PENGETAHUAN". Below the central design, there is a green wreath composed of two branches. The entire emblem is enclosed within a green double-lined border.

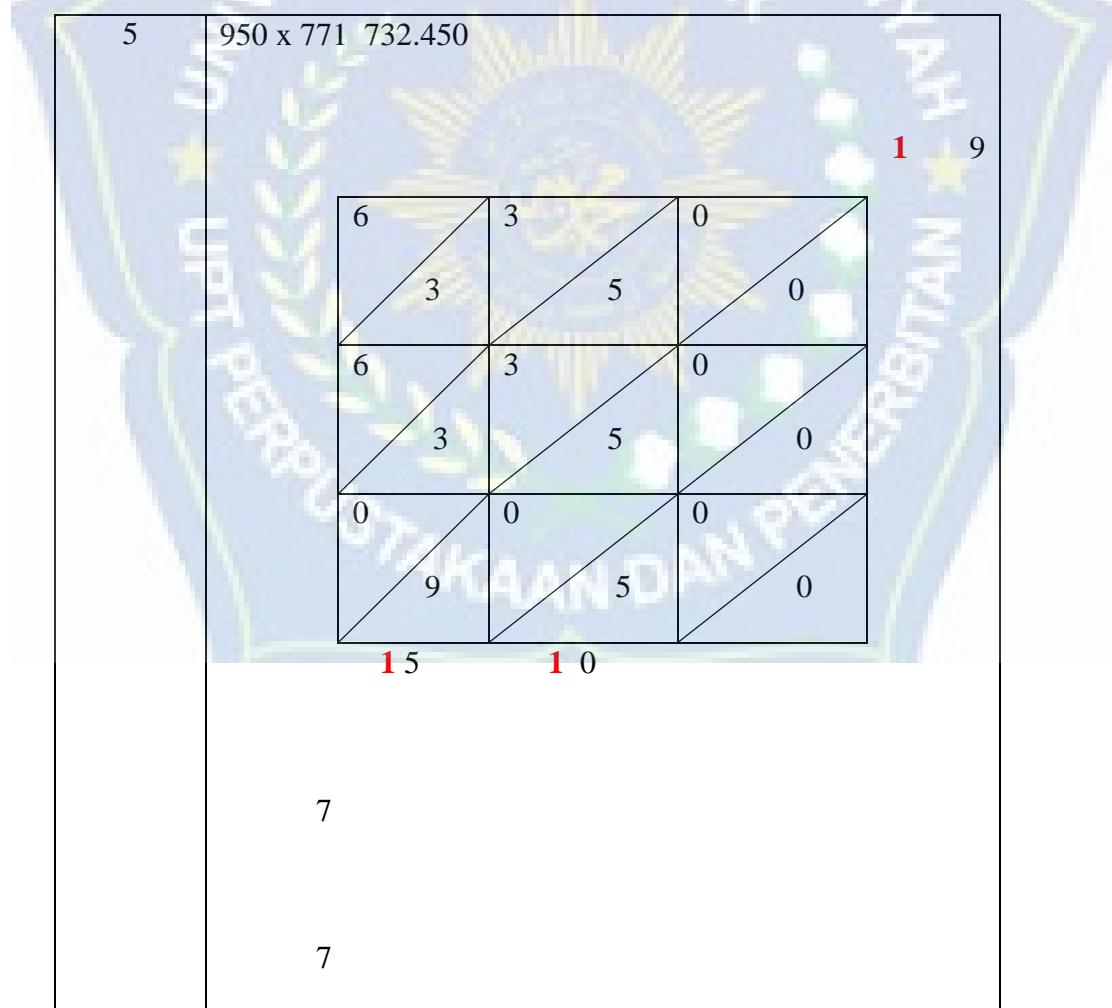
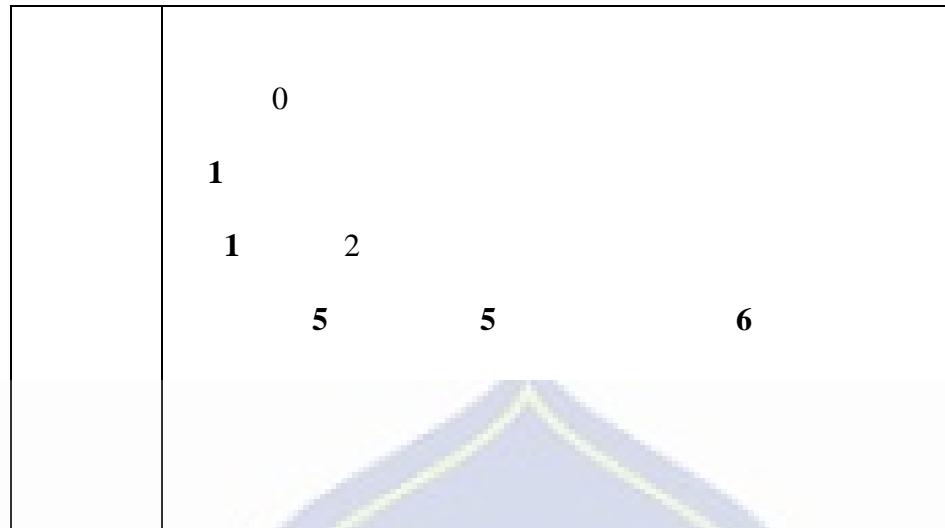


**ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI /SESI 4**

No Soal	Kunci jawaban
1	$123 \times 764 = 93.972$  1 2 3 4 5 6 7 8 9 2
2	$181 \times 169 = 30.589$

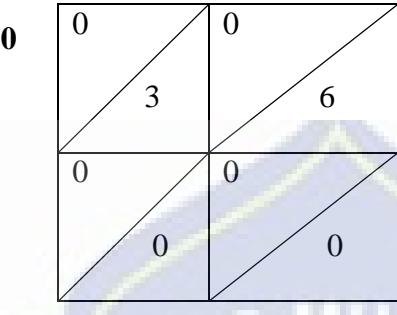
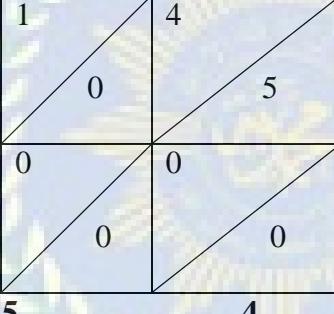
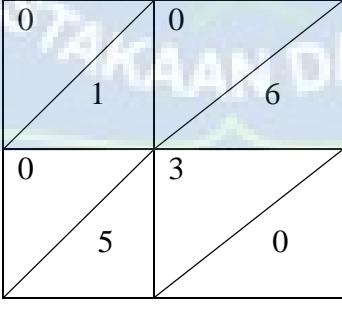
		 2 8 2 1	1
3	516 x 951 = 490.716	 5 0 5 0	

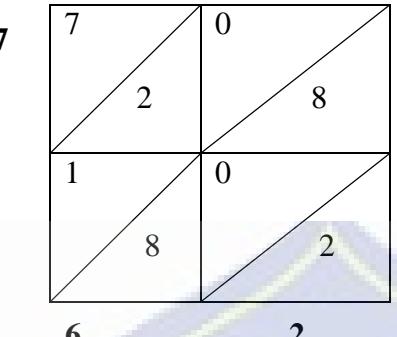
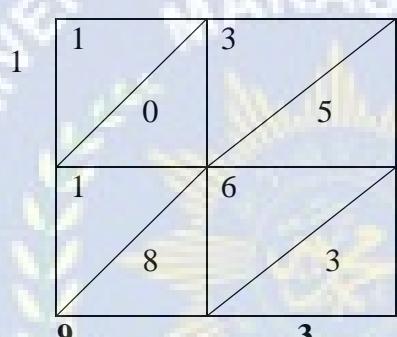




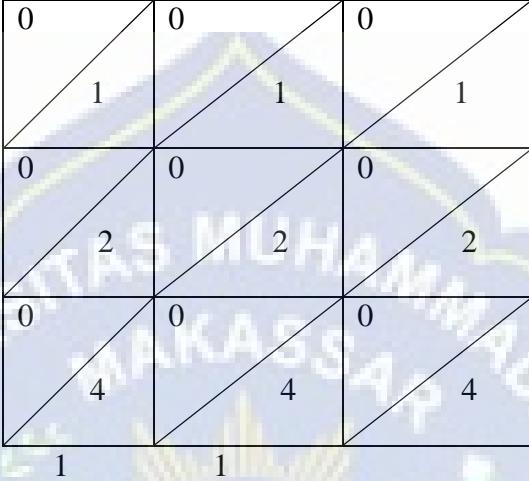


ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI 1/SESI 5

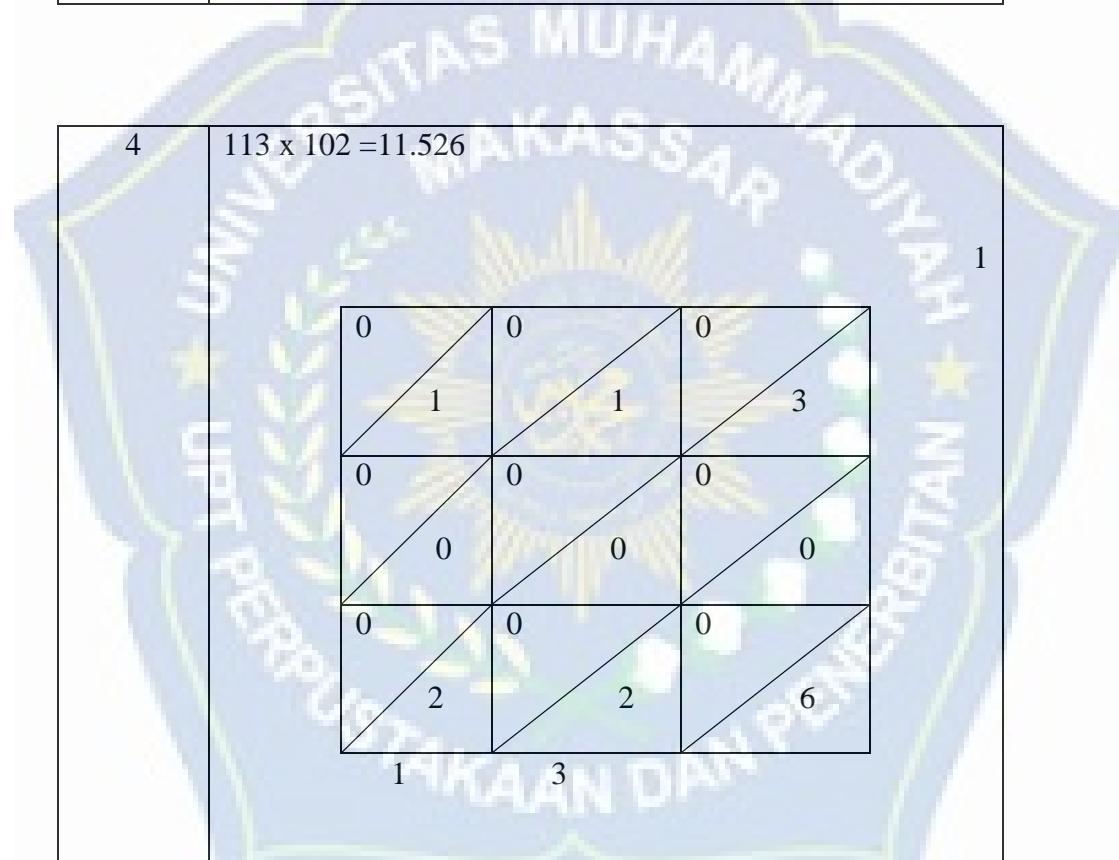
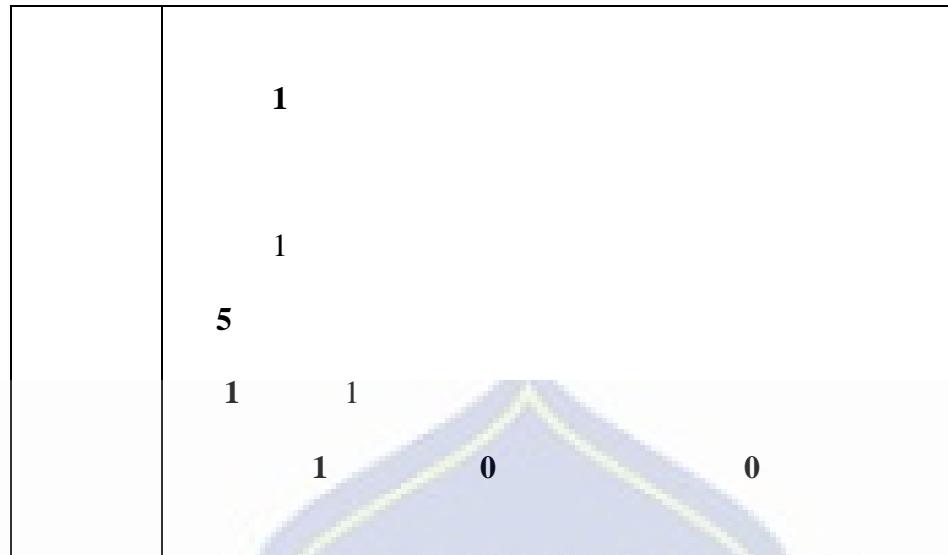
No Soal	Kunci jawaban
1	$12 \times 30 = 360$  <p style="text-align: right;">1 2 3 0 6 0</p>
2	$29 \times 50 = 1454$  <p style="text-align: right;">2 9 5 0 4 0 5 4</p>
3	$16 \times 15 = 230$  <p style="text-align: right;">1 6 1 1 2 5 3 0</p>

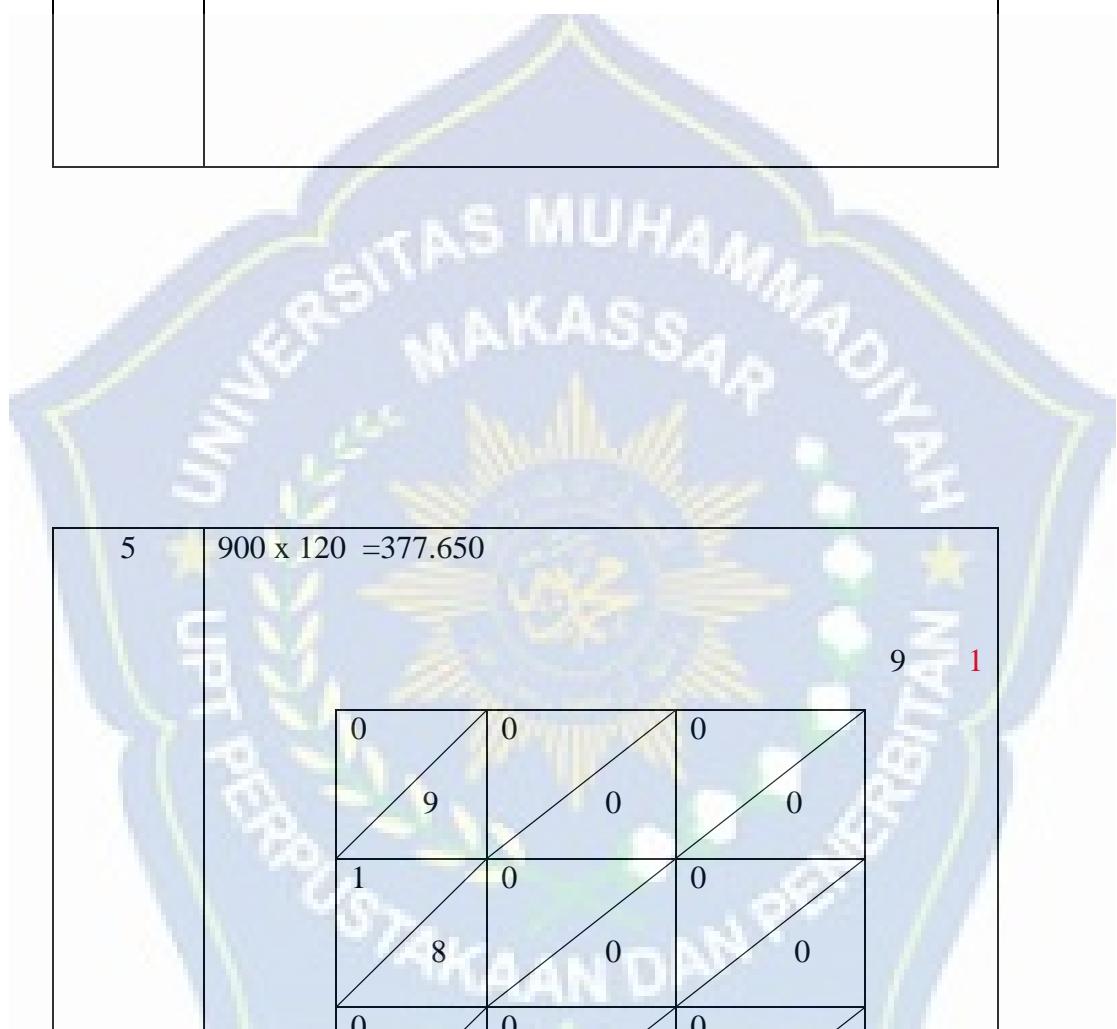
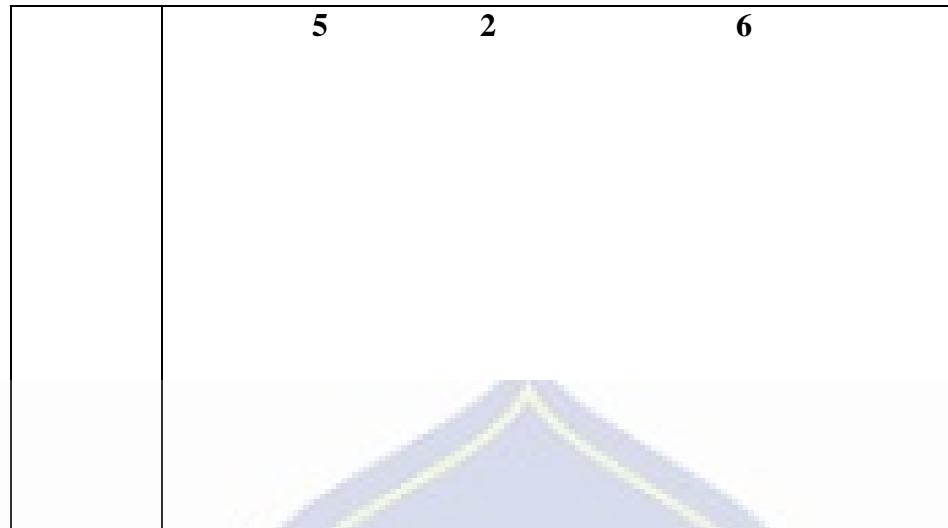
4	$91 \times 82 = 7462$	9	1 1
		9	2
5	$27 \times 59 = 1593$	2	7
		5	9

ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI /SESI 6

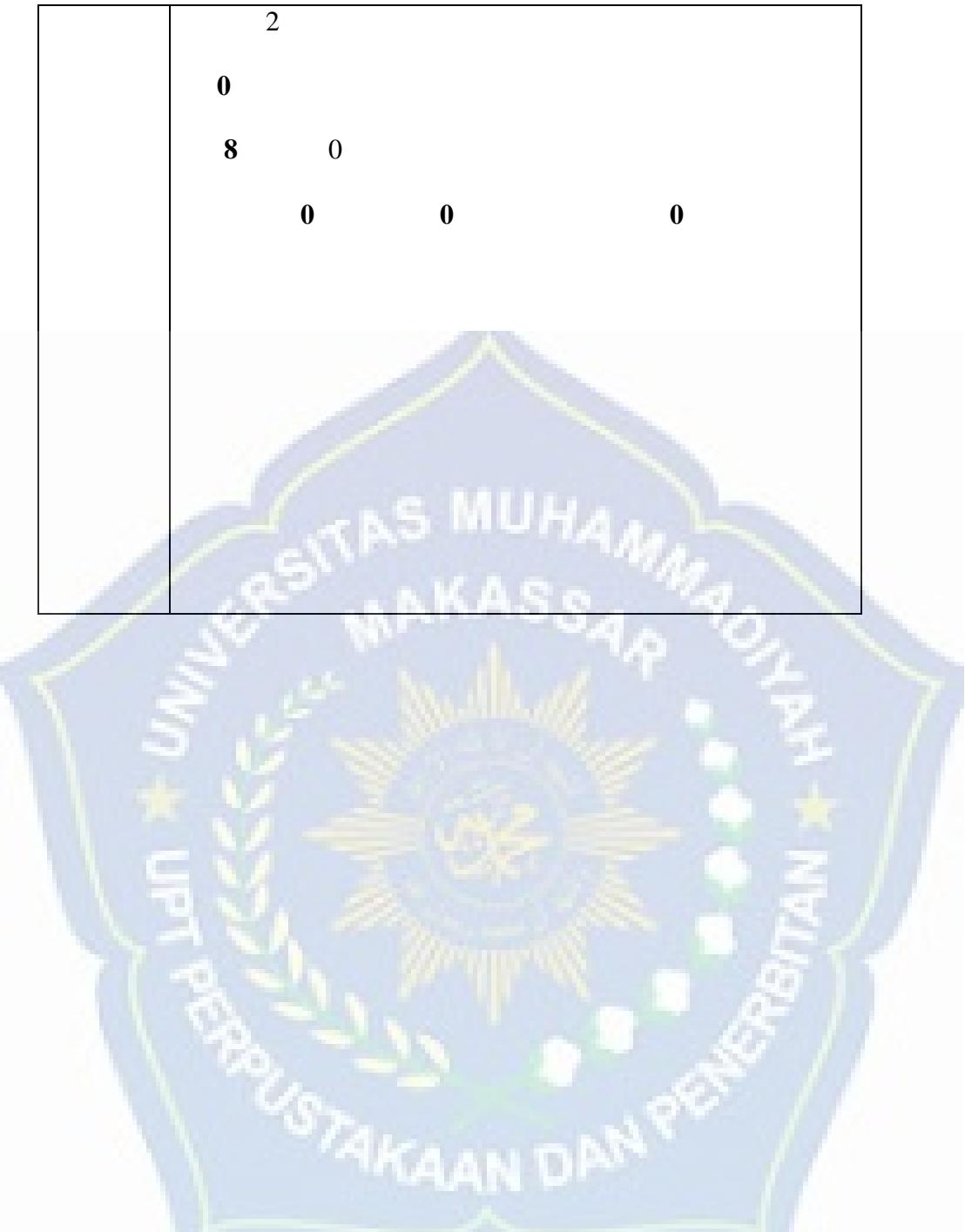
No Soal	Kunci jawaban
1	$111 \times 124 = 13764$  1 2 3 4 6 7
2	$181 \times 112 = 30.272$ 

		<table border="1"> <tbody> <tr><td>1</td><td>8</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>8 1 1 1</p>	1	8	1	0	0	0	1	8	1	1
1	8	1										
0	0	0										
1	8	1										
3	500 x 111 = 51.100	<table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>0 0 0</p>	0	0	0	5	1	1	0	0	0	5
0	0	0										
5	1	1										
0	0	0										

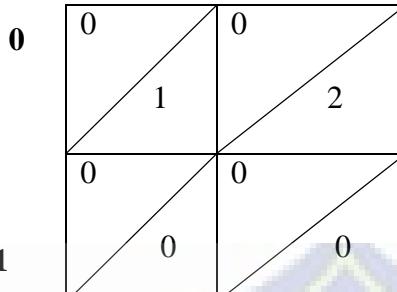
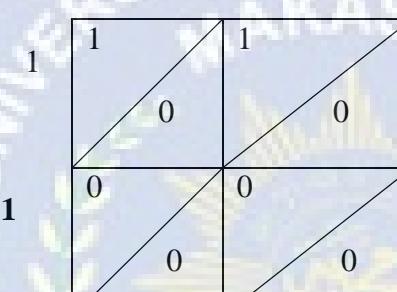
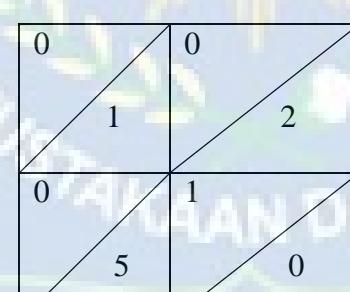




1

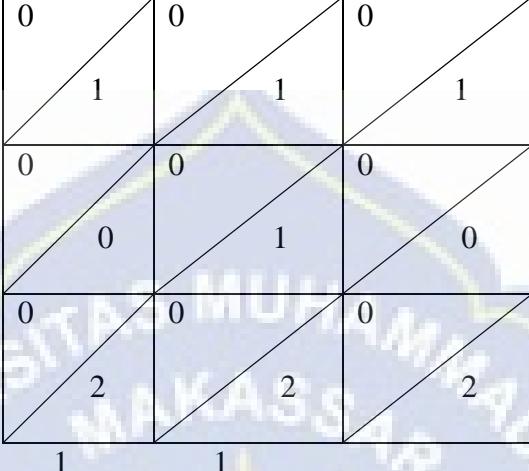
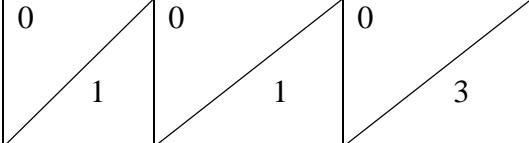


**ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES MATEMATIKA
INTERVENSI 1/SESI 7**

No Soal	Kunci jawaban
1	$12 \times 10 = 120$  1 2 1 1 0 0 2 0
2	$22 \times 50 = 1100$  2 2 5 0 0 0 0 0
3	$12 \times 15 = 680$  1 2 1 5 6 5 8 0

4	$91 \times 11 = 1001$	9 1 1 1
5	$27 \times 50 = 1485$	2 5 7 0

INTERVENSI /SESI 8

No Soal	Kunci jawaban
1	$111 \times 102 = 11.422$  1 0 1 1 2 4 2 2
2	$113 \times 112 = 12.656$ 

		<table border="1"><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>6</td><td></td></tr></table>	0	0	0		1	1	3	1					0	0	0		2	2	6		
0	0	0																					
1	1	3	1																				
0	0	0																					
2	2	6																					

1 3

1

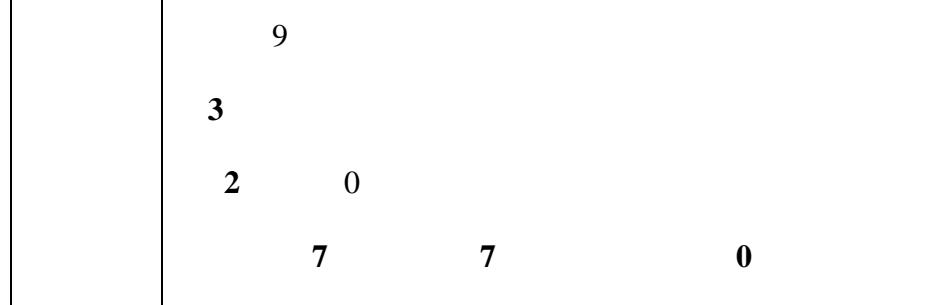
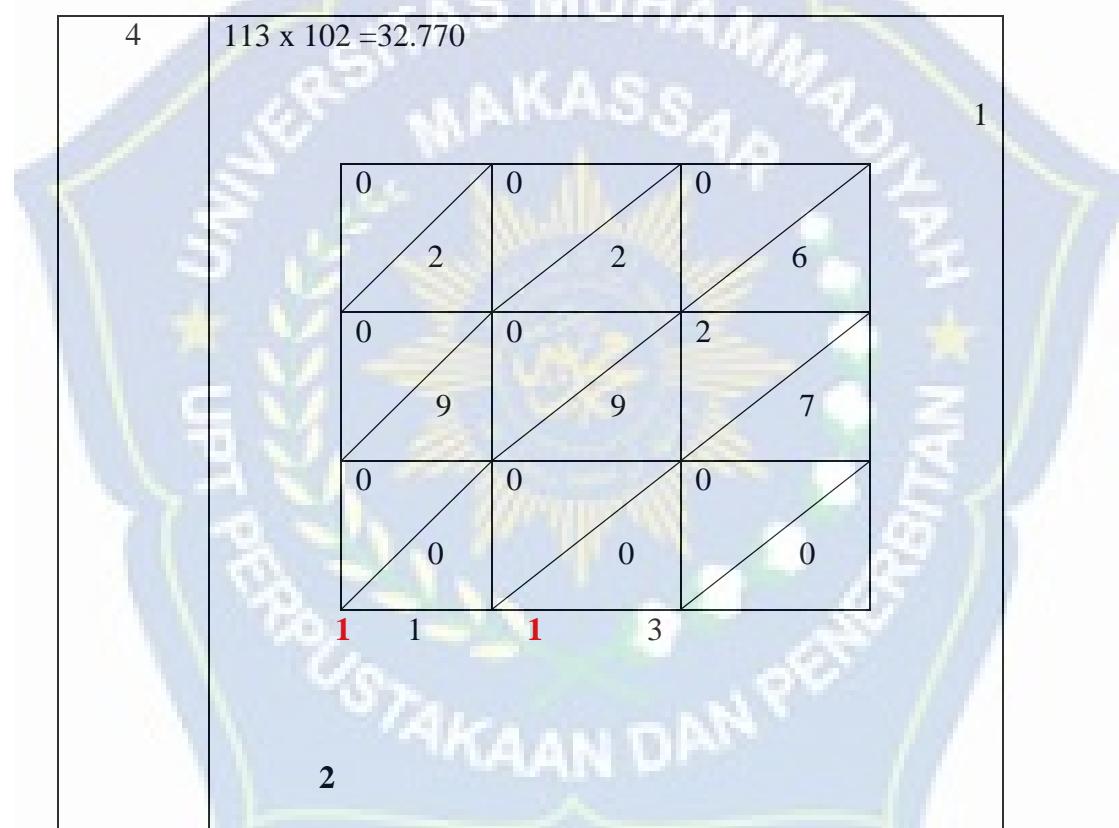
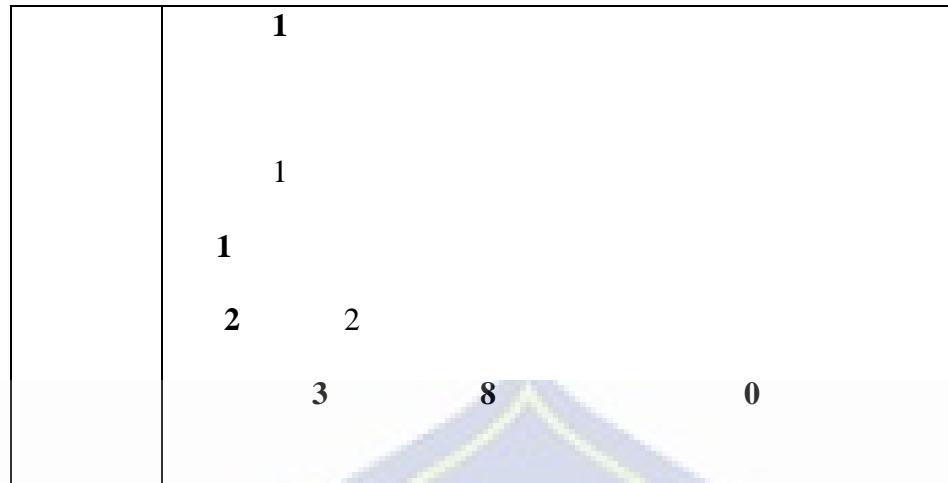
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

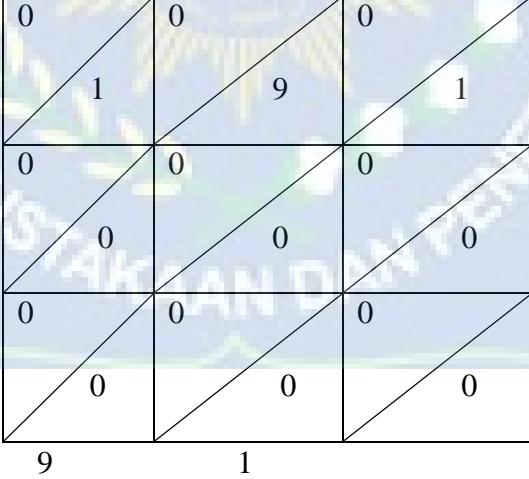
1 2 2

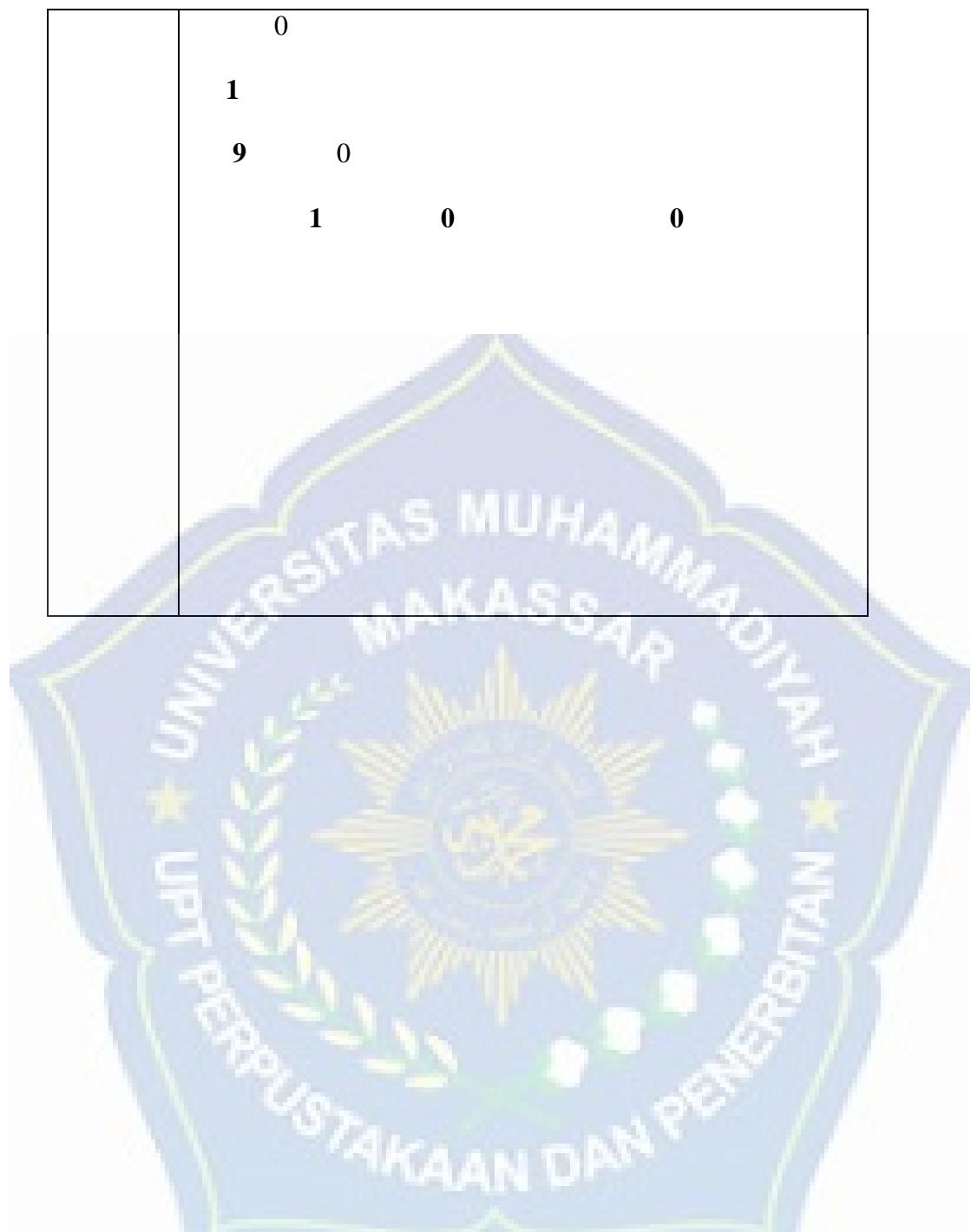
6 5 6

3	115 x 112 = 12.380	1																																
	<table border="1"><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td></td></tr></table>	0	0	0		1	1	0						0	0	0		1	1	5						0	0	1		2	2	0		
0	0	0																																
1	1	0																																
0	0	0																																
1	1	5																																
0	0	1																																
2	2	0																																

1 5



5	$191 \times 100 = 19.100$  9 1	1



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Kelas	: VII
Sekolah	: SMP Negeri 49 Makassar
Mata Pelajaran	: Matematika
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Alokasi Waktu	: 2x Pertemuan (30 menit)

A. Kompetensi Inti

Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. Kompetensi Dasar

Menentukan strategi pemecahan masalah soal matematika dalam bentuk perkalian dengan Metode Lattice

C. Indikator

1. Mengidentifikasi soal matematika dalam bentuk perkalian dengan menulis data yang diketahui dan ditanyakan,
2. Melakukan perhitungan berdasarkan soal matematika yang telah disusun,
3. Menulis jawaban pada kotak yang telah disiapkan

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan soal matematika dalam bentuk perkalian dengan Metode Lattice

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan awal (5 menit)

1. Peneliti mengkondisikan subjek untuk siap belajar.
2. Peneliti dan subjek bersama-sama membaca doa sebelum pembelajaran dimulai.
3. Peneliti menjelaskan tentang pembelajaran yang akan dilakukan yaitu menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian.

Kegiatan Inti (20 menit)

1. Peneliti menyajikan soal matematika bentuk perkalian dan membimbing subjek untuk memahami soal matematika bentuk perkalian dengan mengidentifikasi data-data dalam soal (mengamati)
2. Peneliti mengajak subjek untuk bersama-sama membuat sebuah tabel berdasarkan data-data yang telah diketahui. (mengkomunikasikan)
3. Peneliti membimbing subjek untuk menentukan rencana penyelesaian soal dengan menunjukkan soal kemudian membimbing subjek untuk menyimpulkan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. (menalar)
4. Peneliti mengajak subjek untuk mendiskusikan situasi dalam soal dan apa akibat dari situasi tersebut untuk menentukan jenis operasi hitung. (menalar)
5. Peneliti menyajikan contoh soal kemudian membimbing subjek untuk menyelesaikan soal tersebut berdasarkan contoh yang telah disajikan.(mencoba)
6. Peneliti menyajikan 5 butir soal latihan dan memfasilitasi subjek untuk menyelesaikan soal latihan tersebut. (mencoba)

Kegiatan penutup (5 Menit)

1. Peneliti menjelaskan bahwa subjek telah belajar mengenai soal matematika bentuk perkalian dua digit dan tiga digit
2. Peneliti mengapresiasi keberhasilan subjek dalam menyelesaikan soal.
3. Peneliti memberikan reward

4. Peneliti bersama subjek membaca doa untuk menutup pelajaran
5. Peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

Makassar,

2025



LAMPIRAN II

(HASIL TES DAN LEMBAR JAWABAN SISWA)



SOAL TES HASIL BELAJAR SISWA

Fase/sesi : Baseline-1/ sesi 1
 Tanggal : 10 / 3 / 25
 Tempat : kelas
 Alokasi waktu : 30 Menit

Petunjuk

1. Membaca doa sebelum memulai tes
2. Membaca soal dengan teliti
3. Pahami angka yang di berikan
4. Selesaikan soal dengan cermat

1. $25 \times 30 =$...

Jawab :

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 30 \\ \hline 75 \\ 75 \\ \hline 750 \end{array}$$

4. $160 \times 222 =$...

Jawab :

$$\begin{array}{r} 160 \\ \times 222 \\ \hline 320 \\ 320 \\ \hline 3520 \end{array}$$

2. $16 \times 22 =$...

Jawab :

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 22 \\ \hline 32 \\ 32 \\ \hline 352 \end{array}$$

5. $125 \times 111 =$...

Jawab :

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 111 \\ \hline 125 \\ 125 \\ \hline 1375 \end{array}$$

3. $56 \times 12 =$...

Jawab :

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 12 \\ \hline 112 \\ 56 \\ \hline 1072 \end{array}$$

Fase/sesi : Baseline-1/ sesi 2

Tanggal : 11/03/21

Tempat : Kelepasan

$$1. 20 \times 90 = 2180$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 20 \\ 90 \\ \hline 180 \\ 200 \\ \hline 2180 \end{array}$$

$$4. 169 \times 200 = 22120$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 169 \\ 200 \\ \hline 000 \\ 160 \\ \hline 21210 \end{array}$$

$$2. 96 \times 92 = 151262$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 96 \\ 92 \\ \hline 1012 \\ 1045 \\ \hline 191262 \end{array}$$

$$3. 36 \times 82 = 2492$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 36 \\ 82 \\ \hline 612 \\ 288 \\ \hline 2492 \end{array}$$

$$5. 114 \times 191 = 115154$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 114 \\ 191 \\ \hline 114 \\ 1026 \\ \hline 11514 \end{array}$$

Fase/sesi : Baseline-1/ sesi 3

Tanggal : 12 / 03

Tempat : Perpus

$$1. 12 \times 90 = 1080$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 12 \\ 90 \\ \hline 00 \\ 118 \\ \hline 1080 \end{array} \times$$

$$4. 569 \times 642 = 3261012960$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 569 \\ 642 \\ \hline 011210 \\ 203636 \\ 206354 \\ \hline 3261012960 \end{array} \times$$

$$2. 18 \times 42 = 756$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 18 \\ 42 \\ \hline 216 \\ 72 \\ \hline 756 \end{array} \times$$

$$5. 129 \times 123 = 7907$$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 129 \\ 123 \\ \hline 3627 \\ 138 \\ \hline 7907 \end{array} \times$$

$$3. 59 \times 10 = 590$$

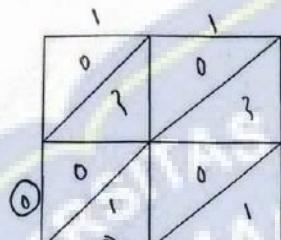
Jawab :

$$\begin{array}{r} 59 \\ 10 \\ \hline 00 \\ 590 \\ \hline 590 \end{array} \times$$

Fase/sesi : Intervensi / sesi 1
 Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit
 Tanggal : 13/03/25
 Tempat : perpus

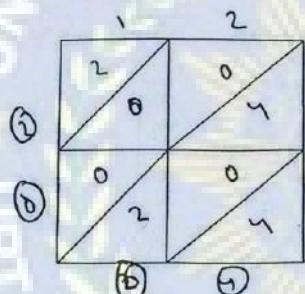
1. $11 \times 30 =$

Jawab : ...011



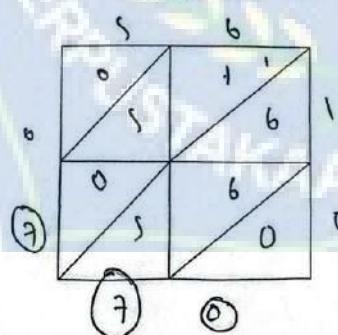
2. $12 \times 22 =$

Jawab : ...2064



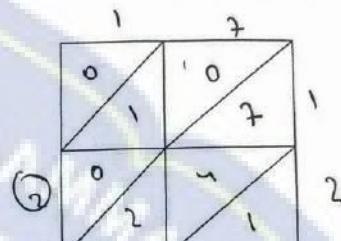
3. $56 \times 10 =$

Jawab : ...560



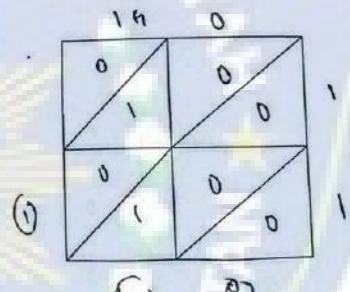
4. $17 \times 12 =$

Jawab : ...231



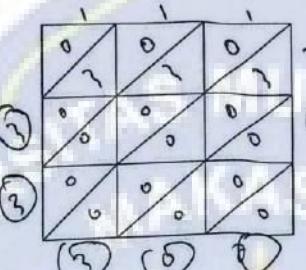
5. $10 \times 11 =$

Jawab : ...110

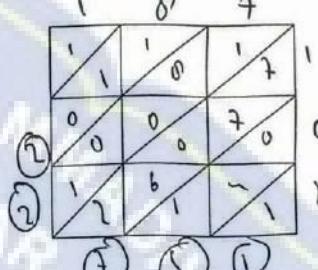


Fase/sesi : Intervensi / sesi 2
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit
Tanggal : 14 / 03 / 21
Tempat : Kelas

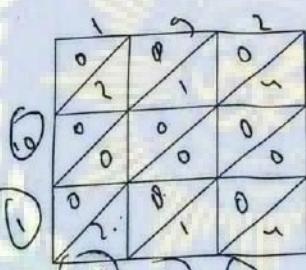
1. $111 \times 300 =$

 Jawab :


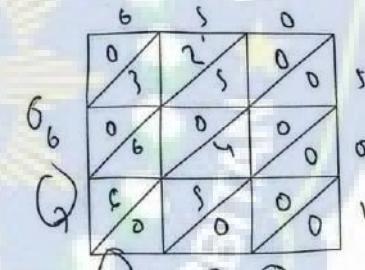
4. $187 \times 102 =$

 Jawab :


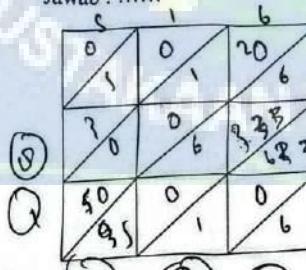
2. $192 \times 202 = 10111112$

 Jawab :,


5. $650 \times 581 =$

 jawab :


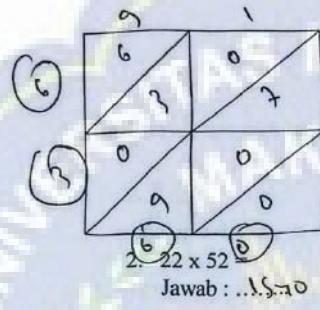
3. $516 \times 161 = 81072$

 Jawab :,


Fase/sesi : Intervensi / sesi 3
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit
Tanggal : 15 / 03 / 21
Tempat : Kelas

$$1. \ 91 \times 70 = 6370$$

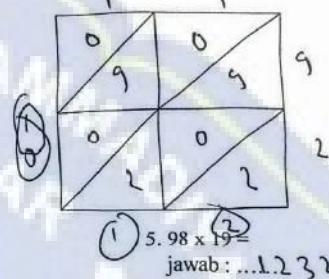
Jawab :



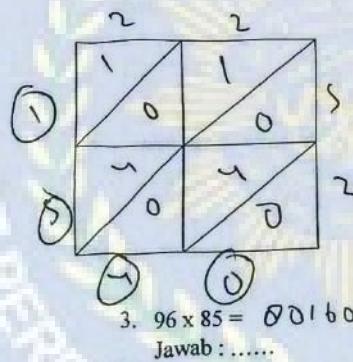
Jawab : ...1570

$$4. 11 \times 92 = 1012$$

Jawab :

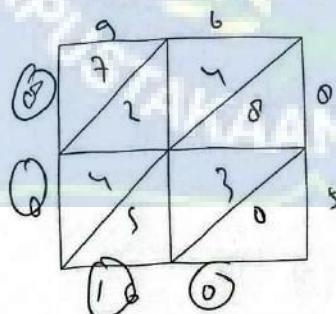
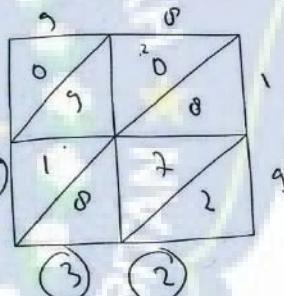


(1) 5. 98 x 12 =
jawab : ...1232



3. 96 x 85 = 80160

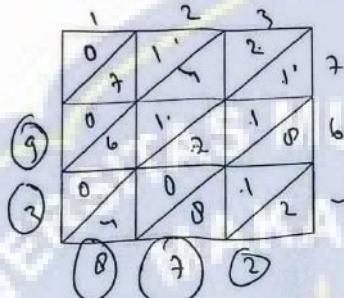
Jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 4
 Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit
 Tanggal : 16/03/21
 Tempat : Rumah

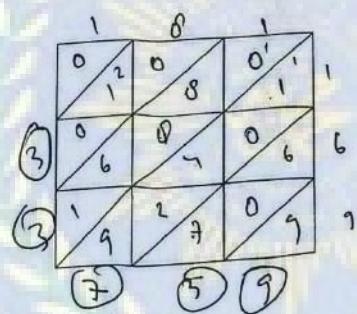
1. $123 \times 764 = 93872$

Jawab :



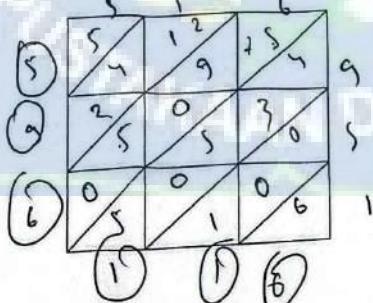
2. $181 \times 169 = 33739$

Jawab :



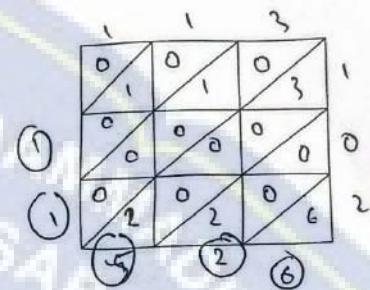
3. $516 \times 951 =$

Jawab :
 596116

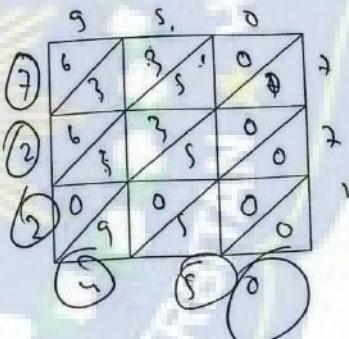


4. $113 \times 102 = 11421$

Jawab :



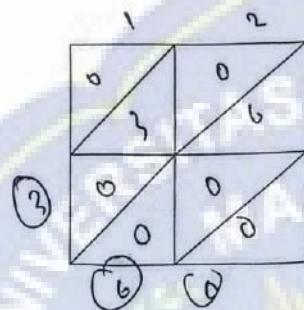
5. $950 \times 771 = 722750$
 jawab :



Fase/sesi : Intervensi / sesi 5
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit
Tanggal : 17 / 03 / 23
Tempat : Perpus

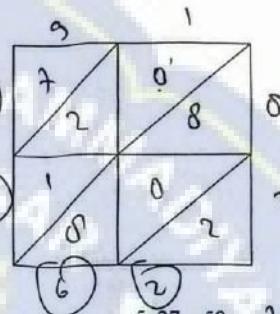
$$1. 12 \times 30 = 360$$

Jawab :



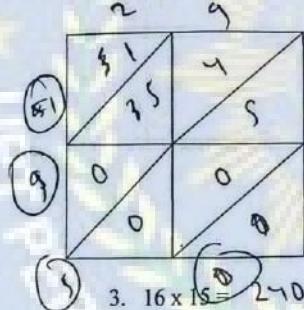
$$4. 91 \times 82 = 7362$$

Jawab :



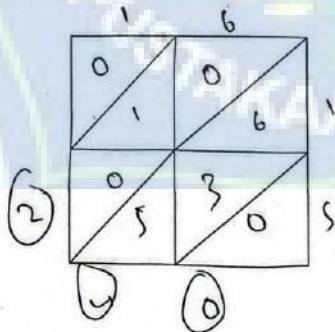
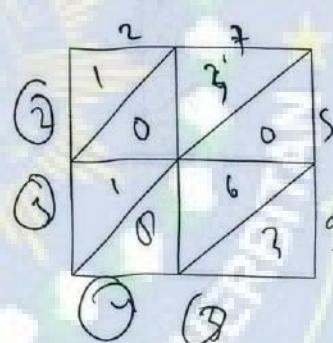
$$2. 29 \times 50 = 1950$$

Jawab :



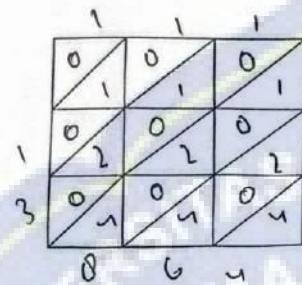
$$3. 16 \times 15 = 240$$

Jawab :

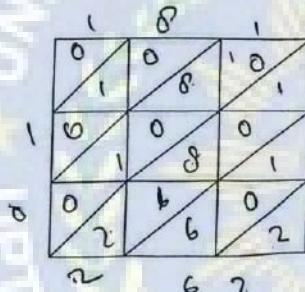


Fase/sesi : Intervensi / sesi 6
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit
Tanggal : 18/03/12
Tempat : Kelas

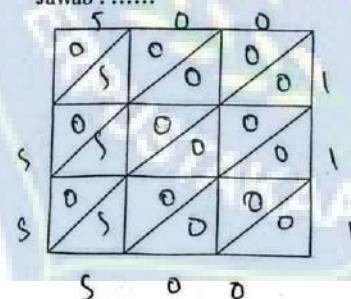
1. $111 \times 124 = 13864$
Jawab :



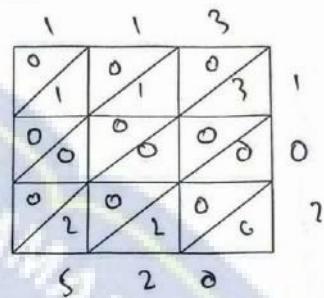
2. $181 \times 112 = 10262$
Jawab :



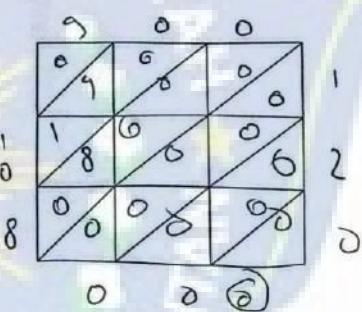
3. $500 \times 111 = 55500$
Jawab :



4. $113 \times 102 = 11520$
Jawab :

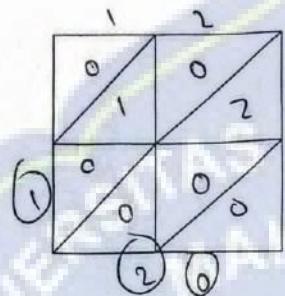


5. $900 \times 120 = 108000$
Jawab :

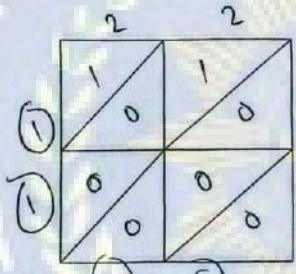


Fase/sesi : Intervensi / sesi 7
 Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian dua digit
 Tanggal : 19/03/23
 Tempat : Kelas

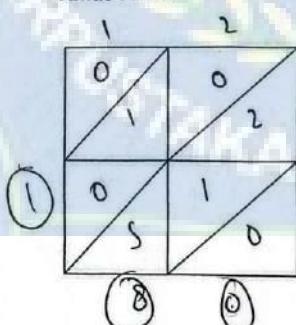
1. $12 \times 10 = 120$
Jawab :



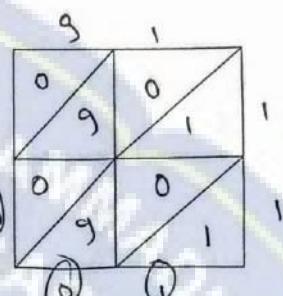
2. $22 \times 50 = 1100$
Jawab :



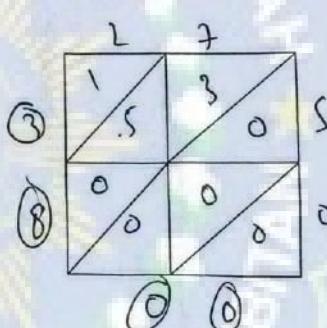
3. $12 \times 15 = 180$
Jawab :



4. $91 \times 11 = 901$
Jawab :

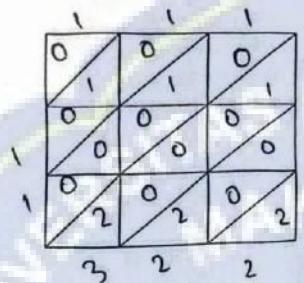


5. $27 \times 50 = 1350$
Jawab :

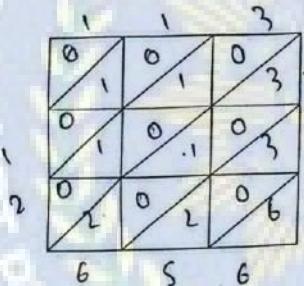


Fase/sesi : Intervensi / sesi 8
Materi : soal matematika dalam bentuk perkalian tiga digit
Tanggal : 20/03/25
Tempat : Perpus

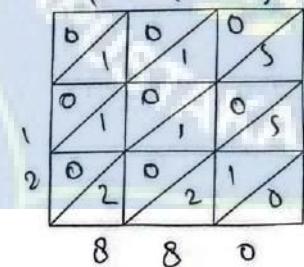
1. $111 \times 102 = 11322$
Jawab :



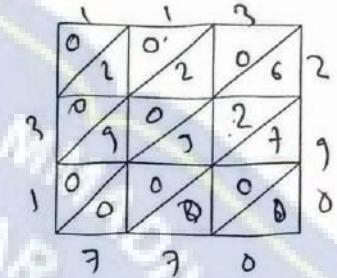
2. $113 \times 112 = 12656$
Jawab :



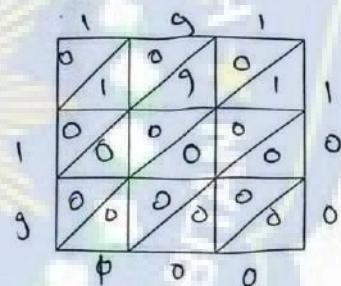
3. $115 \times 112 = 12880$
Jawab :



4. $113 \times 290 = 31770$
Jawab :



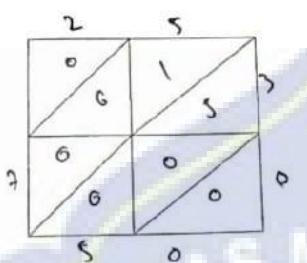
5. $191 \times 100 = 19100$
jawab :



Fase/sesi : Baseline-2 / sesi 1
 Tanggal : 13 / 08 / 2023
 Tempat : Kelas

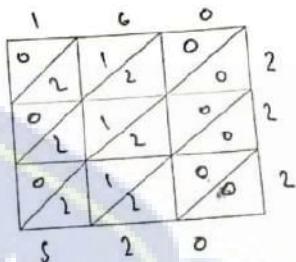
1. $25 \times 30 =$

Jawab : ...750



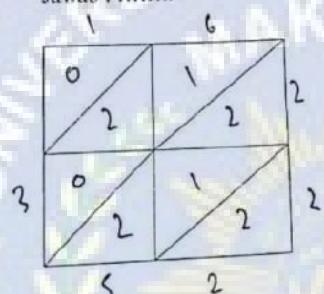
4. $160 \times 222 =$

Jawab : ...37520



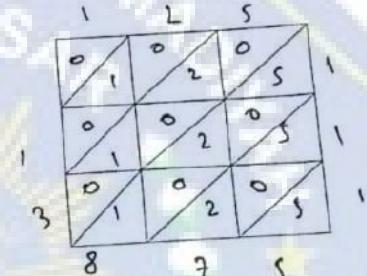
2. $16 \times 22 =$

Jawab : ...352



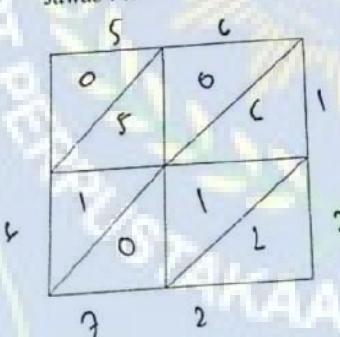
5. $125 \times 111 =$

Jawab : ...13875



3. $56 \times 12 =$

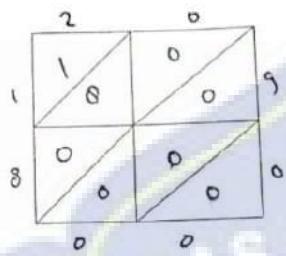
Jawab : ...672



Fase/sesi : Baseline-2 / sesi 2
 Tanggal : 17/08/2021
 Tempat : Kelas 1

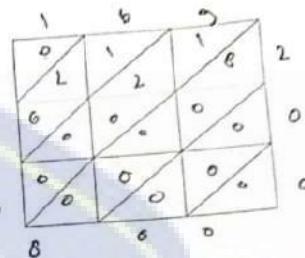
1. $20 \times 90 =$

Jawab : ...800



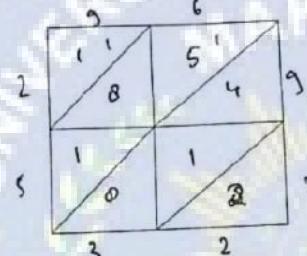
4. $169 \times 200 =$

Jawab : ...33.800



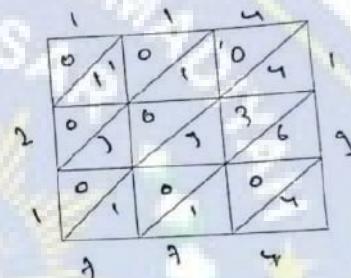
2. $96 \times 92 =$

Jawab : ...8532



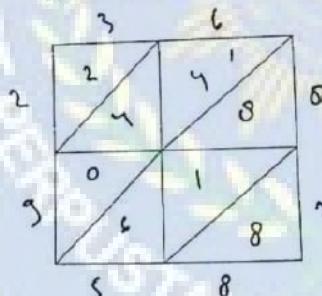
5. $114 \times 191 =$

Jawab : ...21.371



3. $36 \times 82 =$

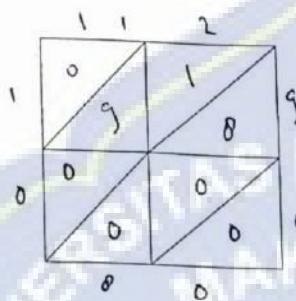
Jawab : ...2952



Fase/sesi : Baseline-2 / sesi 3
 Tanggal : 15 / 08 / 2023
 Tempat : Perpustakaan

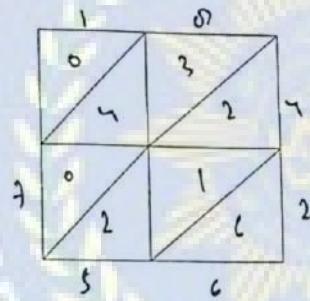
1. $12 \times 90 =$

Jawab : 1080



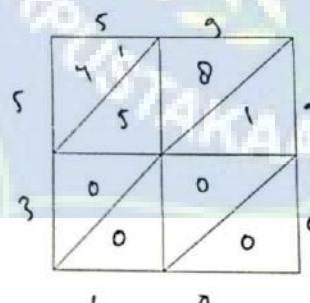
2. $18 \times 42 =$

Jawab : 756



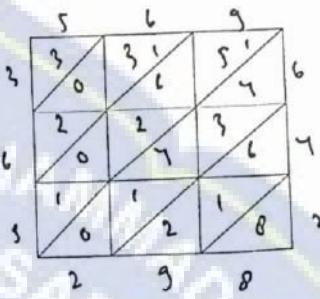
3. $59 \times 90 =$

Jawab : 5310



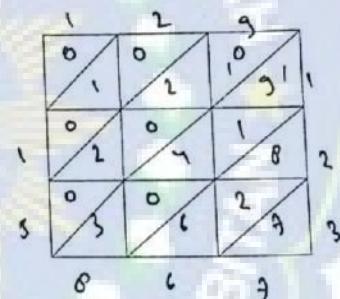
4. $569 \times 642 =$

Jawab : 369.238



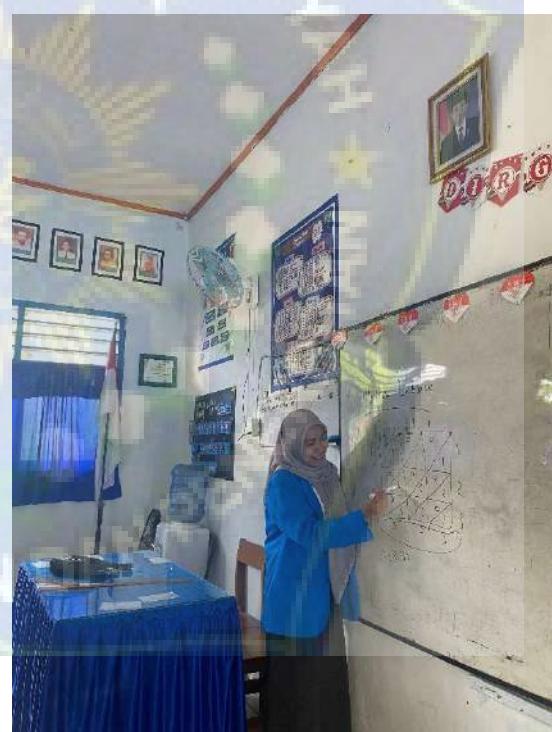
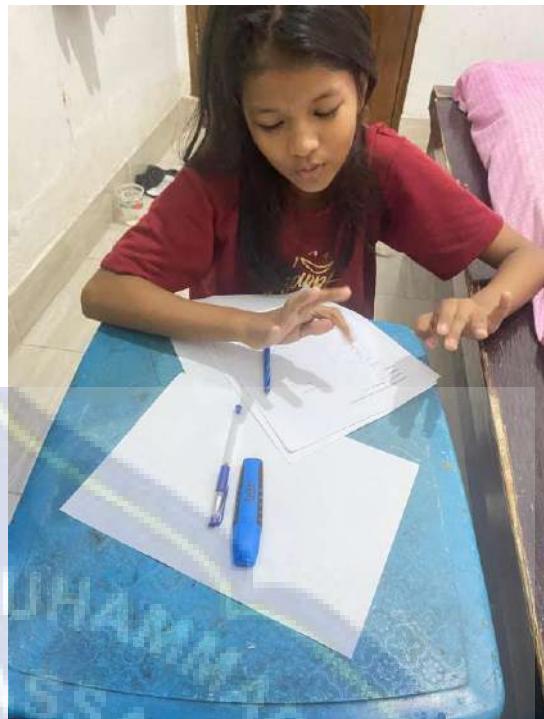
5. $129 \times 123 =$

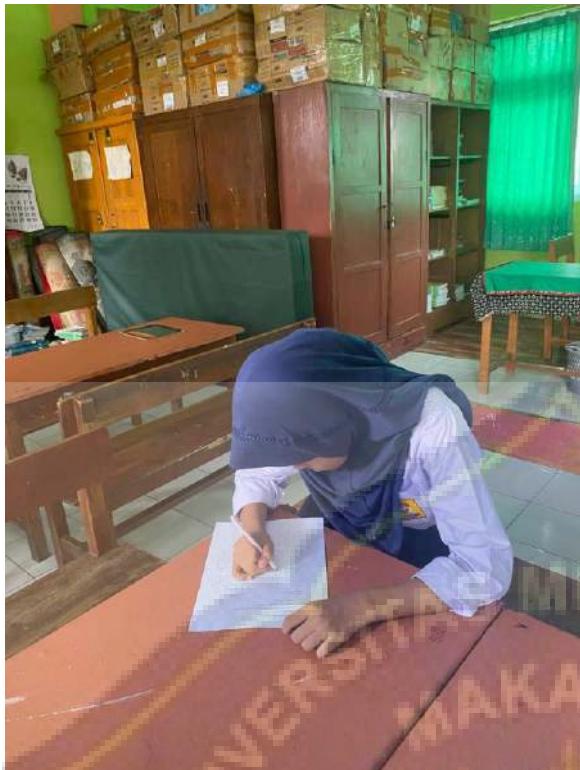
Jawab : 15867















**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan ...
Tele ...
Email ...
Web ...

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA	: Nur Anisah Mahmud
NIM	10536 11013 21
PROGRAM STUDI	: Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL	: Treatment Anak Berkemampuan Rendah Dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian Dengan Metode Lattice Di SMP Negeri 49 Makassar
PEMBIMBING I	: I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. II. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 10/12/2024	ganti Metode SSR karena lebih simple dan akuras	
2.	Minggu, 15/12/27	- Retensi judul (perbaikan keliru judul) - Deskripsi keadaan anak di latar belakang	
3.	Rabu, 25/12/27	- Penulisan Variabel penelitian	
4.	Minggu, 29/12/27	- Huruf kapital di buku dan rumus yang diperlukan - Berita proyek dalam bentuk analisis data.	
5.	Minggu, 29/12/27		

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 14 Januari 2024 2025
Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan ... No. 253 Makassar
Telp. 0911-123456
Email : ...@...
Web : www....

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nur Anisah Mahmud
NIM : 10536 11013 21
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Treatment Anak Berkemampuan Rendah Dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian Dengan Metode Lattice Di SMP Negeri 49 Makassar
PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Rabu, 4/12/24	Perbaikan tata buatang	/
2.	Selasa, 10/12/24	Perbaikat sumber, Pengurutan soal, Perbaiki babs 11	/
3.			/
4.	Kamis, 19/12/24	Perbaikat dan Perbaiki dasar, Perbaikan huruf kapital masih ada campur - campur	/
5.	Jumat, 3/1/25	Perbaiki pengesahan di Bab 11 dan 12, Rapikan bentuk tulisan.	/
5	Jumat, 10/12/2024	Acc	/

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 19 Januari 2024 2025
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Sultan Akbaruddin No. 259 Makassar
Telp : 0111 468977 / 9960 32 (fax)
Email : Dkip.unismuh.ac.id
Web : www.Dkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa	: Nur Anisah Mahmud
NIM	: 10536 11013 21
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Proposal	: Treatment Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Pengujian ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 19 Januari 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.

Pembimbing II

Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Tury, S.Pd., M.Pd.

NBM: 1004039



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat : Jl. Ahmad Yani No. 199 Makassar
Telepon : 0412 2100122 - 2222
Email : fkipmuhammadiyah.ac.id
Web : http://fkipmuhammadiyah.ac.id

[Signature]

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Nur Anisah Mahmud

Nim : 105 361 101 321

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Treatment anak berkecimpung rendah dalam mengerjakan

Soal operasi pertukaran dengan metode latice dr. PmpN yg

Makassar.

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Dr. Andi Husniati, S.Pd, M.Pd	- Perbaikan & Penjelasan tentang Pembuktian Subjek	<i>[Signature]</i>
2	Dr. Tatdizunnun, M.Pd	- Harus lebih perdalam tentang Pengetahuan Metode yg diajarkan	<i>[Signature]</i>
3	Abduw gaffar, S.Pd., M.Pd	- Penulisan hakaman - dan lain-lain	<i>[Signature]</i>
4	ST. Nurhurrainah halim, S.Pd., M.Pd	-	<i>[Signature]</i>

Makassar, 19 Februari 2025

Ketua Progaram Studi

[Signature]
Ma'rip, S.Pd., M.Pd.
NBM - 1604029



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini .Jumat..... Tanggal 24 Januari 2015, 14.....H bertepatan tanggal/.....20.....M bertempat di ruang Ujian lantai 2.... kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Treatment terhadap Anak berkemampuan rendah dalam mengerjakan Soal operasi perkalian dengan Metode lattice di SMP Negeri 49 Makassar.

Dari Mahasiswa :

Nama	: Nur Anisah Mahmud
Stambuk/NIM	: 105 361 101 321
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Moderator	: ST. Nurhumairah Halim, S.Pd., M.Pd
Hasil Seminar	: Layar, Algoritma ke tahap kerilangan
Alamat/Telp	: Jln. Pantaiwangi 151 no 3c / 089 500 045 3915

Dengan penjelasan sebagai berikut :

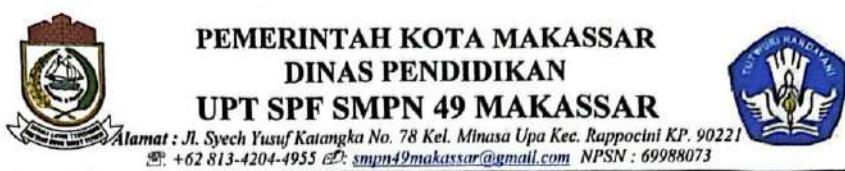
Perbaikan lagi tentang metode SSR, serta konsultasi terkait pemilihan subjeknya, dan lain sebagainya.

Disetujui

Moderator	: St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd. ()
Penanggap I	: Dr. Andi Husniqi, S.Pd., M.Pd ()
Penanggap II	: Dr. Taibamin, M.Pd ()
Penanggap III	: Abdu Gaffar, S.Pd., M.Pd ()

Makassar 24 Januari 2015
Ketua Program Studi

M. Marup, S.Pd., M.Pd. 



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor: 083/SK TMP/UPT SPF SMPN 49MKS/VI/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah:

Nama	:	IKHSAN, S.Pd., M.Pd
NIP	:	19750925 199802 1 001
Pangkat/ Golongan	:	Pembina Utama Madya / IV.d
Unit Kerja	:	UPT SPF SMP Negeri 49 Makassar

Menyatakan bahwa :

Nama	:	Nur Anisah Mahmud
NIM/Jurusan	:	105361101321/ Pendidikan Matematika
Pekerjaan	:	Mahasiswa (S1) Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat	:	Jl. Pallantikan No.9

Benar telah melaksanakan penelitian di UPT SPF SMP Negeri 49 Makassar dalam rangka Penyusunan Skripsi pada Universitas Muhammadiyah Makassar dengan judul penelitian: *"Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar"*.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 03 Juni 2025
Mengetahui,
Kepala Sekolah,



Bebian, S.Pd., M.Pd
Pangkat: Pembina Utama Madya
NIP: 19750925 199802 1 001



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.0666972 Fax (0411)065588 Makassar 90221 e-mail: lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 6272/05/C.4-VIII/II/1446/2025

20 February 2025 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

21 Sya'ban 1446

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
di -

Makassar

أَنْتَ كَوْنُوكُوكُونْ وَرَبُّ الْمُؤْمِنِينَ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0211/FKIP/A.4-II/II/1446/2025 tanggal 20 Februari 2025, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : NUR ANISAH MAHMID

No. Stambuk : 10536 1101321

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"TREATMENT KEAPADA ANAK BERKEMAMPUAN RENDAH DALAM MENGERJAKAN SOAL OPERASI PERKALIAN DENGAN LATTICE DI SMPN 49 MAKASSAR"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 22 Februari 2025 s/d 22 April 2025.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullah khaeran

أَنْتَ كَوْنُوكُوكُونْ وَرَبُّ الْمُؤْمِنِينَ

Ketua LP3M,

Dr. Muli Afriyandi Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor: 070/4730/SKP/SB/DPMPTSP/2/2025

DASAR:

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Keterangan Penelitian.
- b. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah
- c. Peraturan Walikota Nomor 4 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan
- d. Keputusan Walikota Makassar Nomor 954/503 Tahun 2023 Tentang Pendeklegasian Kewenangan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Daerah Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Tahun 2023
- e. Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 420/S.01/PTSP/2025, Tanggal 24 Februari 2025
- f. Rekomendasi Teknis Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar nomor 4733/SKP/SB/BKBP/II/2025

Dengan Ini Menerangkan Bahwa :

Nama	:	NUR ANISAH MAHMUD
NIM / Jurusan	:	105361101321 / Pendidikan Matematika
Pekerjaan	:	Mahasiswa (S1) / Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat	:	Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar
Lokasi Penelitian	:	Terlampir,
Waktu Penelitian	:	24 Februari 2025 - 24 April 2025
Tujuan	:	Skripsi
Judul Penelitian	:	TREATMENT KEPADA ANAK BERKEMAMPUAN RENDAH DALAM MENGERJAKAN SOAL OPERASI PERKALIAN DENGAN METODE LATTICE DI SMP NEGERI 49 MAKASSAR

Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan selama waktu yang sudah ditentukan dalam surat keterangan ini.
- b. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan judul dan tujuan kegiatan penelitian.
- c. Melaporkan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar melalui email bidangekososbudkesbangpolmks@gmail.com.
- d. Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak menaati ketentuan tersebut diatas.



Ditetapkan di Makassar

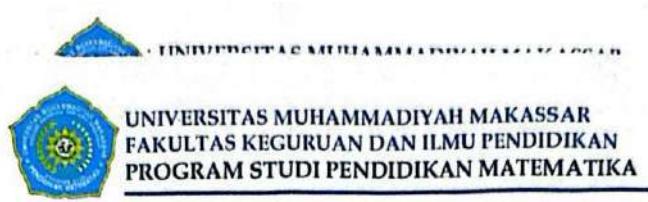
Pada tanggal: 27 Februari 2025

Ditandatangani secara elektronik oleh
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KOTA MAKASSAR**

HELMY BUDIMAN, S.STP., M.N.

Tembusan Kepada Yth:

1. Pimpinan Lembaga/Instansi/Perusahaan Lokasi Penelitian;
2. Pertegal,-



Jalan Sultan Alauddin No. 299 Makassar
Telp : 0411-860817 / 860832 (Fax)
Email : fkip.umma.ac.id
Web : www.fkip.umma.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Nur Anisah Mahmud
 NIM : 10536 11013 21
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar
 PEMBIMBING I : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumat, 7/02/25	- Penambahan beberapa soal tes dan pertanyaan.	
2.	Sabtu 8/02/25	- Penjelasan lebih detail tentang soal tes	

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 19 Februari 2025

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم
KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Nur Anisah Mahmud
NIM : 10536 11013 21
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Menggerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar
PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
II. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Selasa, 11/02/2020	Hubungi penulis	
2	Rabu, 12/02/2020	Ace	

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 19 Februari 2025

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'ruf, S.Pd., M.Rd.

NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Edin Sultan Alauddin No. 179
Telp : 0411-8900077/8601.52.02.02
Email : fkipmuhammadiyah.ac.id
Web : www.fkipmuhammadiyah.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 927/926-LP.MAT/Val/I/1446/2025

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMPN 49 Makassar

Oleh Peneliti:

Nama	:	Nur Anisah Mahmud
NIM	:	105361 1013 21
Program Studi	:	Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Hasil Belajar

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstrukt dan Validitas Isi

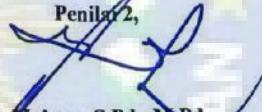
Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 18 Februari 2025

Tim Penilai

Penilai 1,

Dr. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Pengelola Validasi Intrumen


Dr. Abd Kadir Jaefani, S.Pd., M.Pd.
NBM. 0911058501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837 / 860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA	:	Nur Anisah Mahmud
NIM	:	10536 11013 21
PROGRAM STUDI	:	Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI	:	Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar
PEMBIMBING I	:	I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. II. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	13 Mei 2025	- Lengkapi grafik	<i>P</i>
2.	12 Juni 2025	- Pelajari Cara buat grafik dan perbaikan bahasan	<i>B</i>
3.	17 Juni 2025	- Tambahkan gambar dan Pelajaran SSP lagi.	<i>B</i>
4.	19 Juni 2025	- ubah kalimat yang berulang Perbaikkan halaman penekstera	<i>B</i>
5.	21/06/25	- Tambahkan Pembahasan	<i>B</i>
6.	Minggu, 22 / 06 / 2025	<i>A/C B</i>	<i>B</i>

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar,
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

2025

Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Sultan Alauddin No. 299 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

**بسم الله الرحمن الرحيم
KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA MAHASISWA : Nur Anisah Mahmud
NIM : 10536 11013 21
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Treatment kepada Anak Berkemampuan Rendah dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian dengan Metode Lattice di SMP Negeri 49 Makassar
PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Rabu, 25/06/2025	- lampiran Hasil Penelitian - Penyajian	
2.	Rabu, 03/07/2025	- Abstrak - kata pengantar - Daftar Isi - Daftar pustaka - pembacaan	
3	Rabu, 03/07/2025	- Penyajian - kesimpulan - Abstrak	
4	Sabtu, 21/07/2025	Acc	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 22 Juli 2025

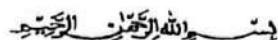
Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Nur Anisah Mahmud

Nim : 105361101321

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	7%	10 %
2	Bab 2	19%	25 %
3	Bab 3	3%	10 %
4	Bab 4	0%	10 %
5	Bab 5	4%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperlunya.

Makassar, 23 Juli 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

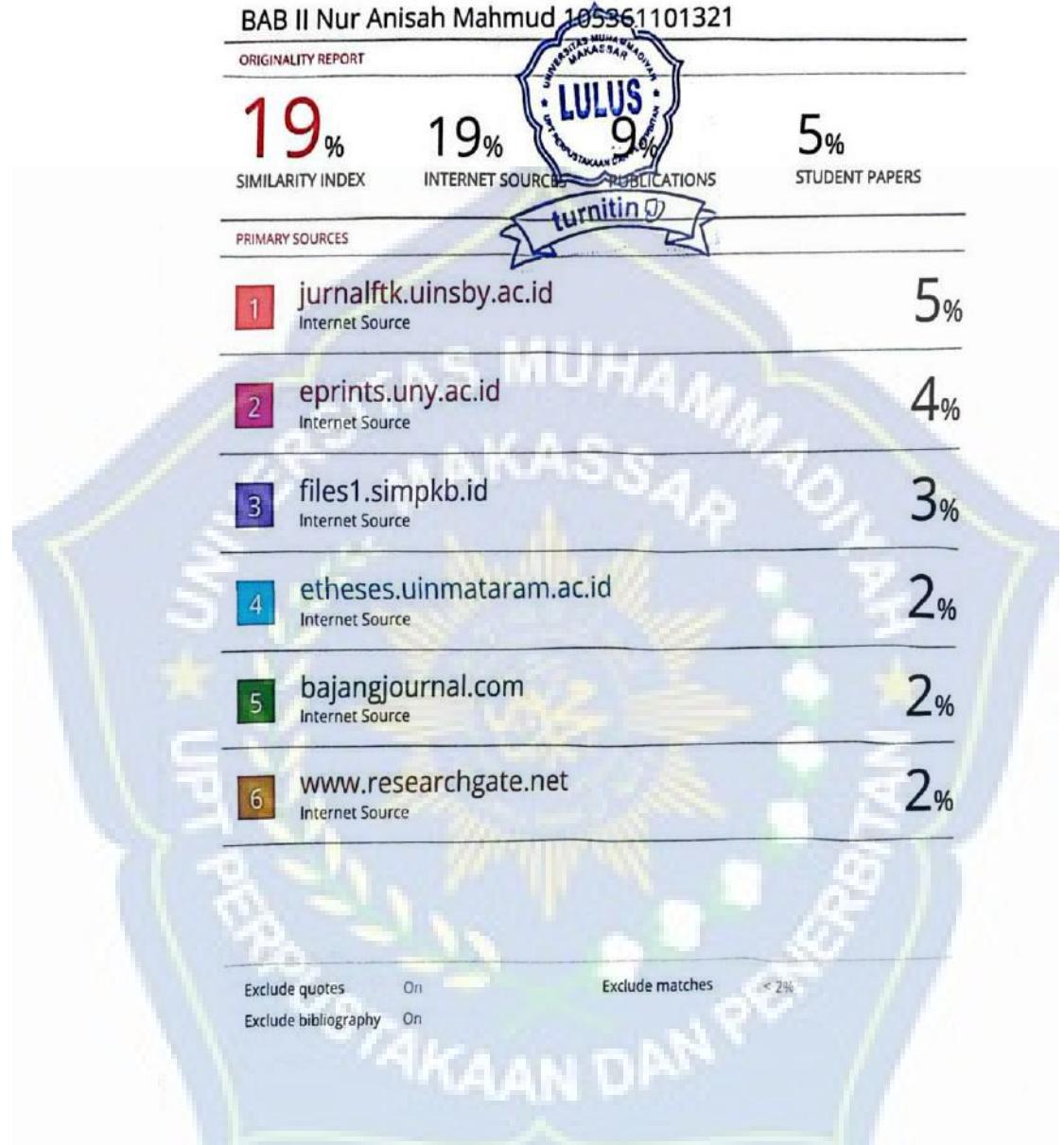


Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id









BAB III Nur Anisah Mahmud

105361101321

by Tahap Tutup

Submission date: 22-Jul-2025 09:59AM (UTC+0700)

Submission ID: 2718808495

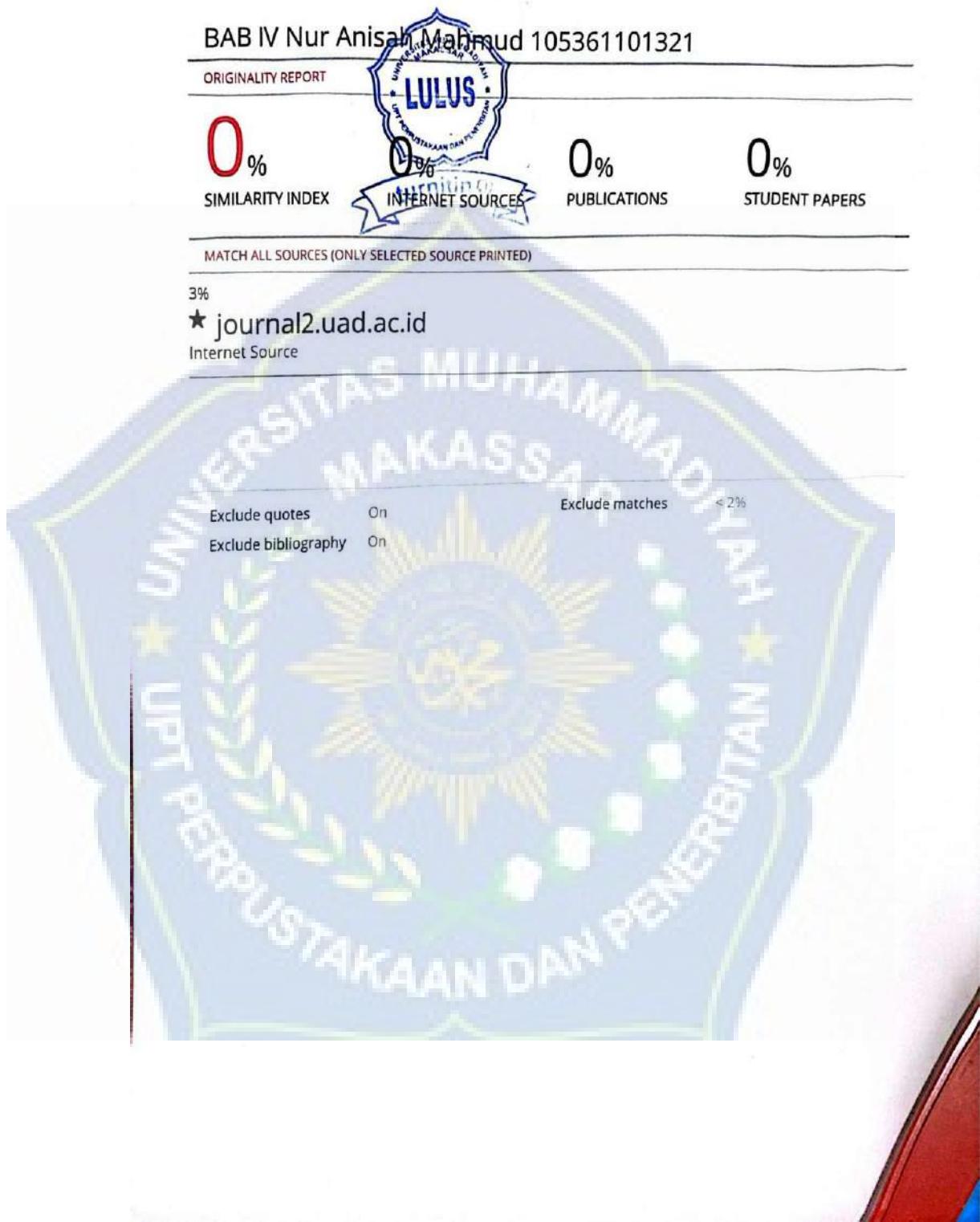
File name: BAB_III_SKRIPSI_1.docx (36.87KB)

Word count: 1770

Character count: 11372







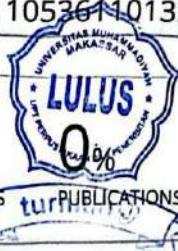


BAB V Nur Anisah Mahmud 105361101321

ORIGINALITY REPORT

4%
SIMILARITY INDEX

4%
INTERNET SOURCES



turPUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

4%

★ repository.unika.ac.id

Internet Source

Exclude quotes On

< 2%

Exclude bibliography On



PPT SKRIPSI ANISAH CAINTIKO.pptx [1] [Protected View] - PowerPoint (Product Activation Failed)

TREATMENT KEPADA ANAK BERKEMAMPUAN RENDAH DALAM MENGERJAKAN SOAL OPERASI PERKALIAN DENGAN METODE LATTICE DI SMP NEGERI 49 MAKASSAR

NUR ANISAH MAHMUD
105361101321

Pembimbing I
Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.

Pembimbing II
Ihamsyah, S.Pd., M.Pd.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

PPT SKRIPSI ANISAH CAINTIKO.pptx [1] [Protected View] - PowerPoint (Product Activation Failed)

BAB 1

Pendahuluan

Latar Belakang Penelitian

Pendidikan yang berkualitas tentunya tidak lepas dari peran guru sebagai seorang pendidik. Guru merupakan subjek yang paling penting dalam berlangsungnya pendidikan. Guru adalah seorang yang memberikan ilmu pengetahuan kepada anak didik atau tenaga profesional yang dapat menjadikan murid-muridnya untuk merencanakan, menganalisis dan menyimpulkan suatu masalah (Fitriani, dkk., 2022). Kemampuan pemahaman konsep matematika mempengaruhi kualitas belajar siswa dan prestasi belajar matematika siswa secara keseluruhan (Iaazi, dkk., 2022). Salah satunya ialah materi perkalian yang merupakan materi dasar bagi prasyarat keberhasilan pemahaman materi selanjutnya, maka materi dasar tersebut harus dipahami dan dikuasai secara betul oleh siswa. Tetapi pada kenyataannya, dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika disana yaitu materi perkalian menjadi sebuah permasalahan dimana peserta didik masih merasa sulit mengalami kesulitan dalam perkalian secara bersusun masih dianggap sulit.

Permasalahan inilah yang menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan belajar matematika. Matematika merupakan suatu sarana yang dapat menumbuhkan kembangkan pola pikir logis, sistematis, kritis, objektif, rasional dan taat azas. Dengan neabstraksi objek dalam matematika, maka suatu hal yang wajar apabila dalam memahami suatu konsep dalam matematika akan memerlukan suatu analisis yang lebih dibanding dengan ilmu lain, dan kerap sekali siswa akan menemui kesulitan.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

PPT SKRIPSI ANISAH CAINTIKO.pptx [1] [Protected View] - PowerPoint (Product Activation Failed)

BAB 2

Kajian Teori, Kerangka Pikir dan Pertanyaan Penelitian

Kajian Teori

1. Treatment
2. Anak Berkemampuan Rendah
3. Operasi perkalian
4. Metode Lattice

Treatment adalah tindakan atau perlakuan yang seringkali merujuk pada perlakuan atau perubahan yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian untuk melihat dampaknya pada subjek yang diteliti.

Anak berkemampuan rendah merujuk pada anak yang memiliki kesulitan dalam mencapai tingkat kemampuan dalam bidang tertentu, salah satunya adalah pemahaman materi pembelajaran.

Operasi perkalian adalah penjumlahan angka secara berulang

Metode Lattice adalah metode perkalian yang disajikan dalam bentuk tabel yang memuat hasil perkalian yang disusun berdasarkan satuan, puluhan, dan ratusan.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

PPT SKRIPSI ANISAH CANTIKKALIK (1) [Protected View] - PowerPoint [Product Activation Failed]

BAB 3

Metode Penelitian



Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR) melalui pendekatan kuantitatif.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 49 Makassar yang berlokasi di jalan syech yusuf no 78

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

23:21 31/07/2025

PPT SKRIPSI ANISAH CANTIKKALIK (1) [Protected View] - PowerPoint [Product Activation Failed]

BAB IV

Hasil Penelitian & Pembahasan



Deskripsi lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Negeri 49 Makassar yang beralamat di jl. Syech Yusuf Katangka, Gunung Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar. SMP Negeri 49 Makassar didirikan pada tahun 2019. Sekolah ini resmi beroperasi dan mendapatkan akreditasi B dan berkomitmen untuk memberikan pendidikan berkualitas dengan fasilitas yang memadai.

Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan subjek tunggal yakni salah satu siswa kelas VII di SMP Negeri 49 Makassar yang Berinisial R berusia 12 tahun.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

23:21 31/07/2025

PPT SKRIPSI ANISAH CANTIKKALIK (1) [Protected View] - PowerPoint [Product Activation Failed]

BAB V

Kesimpulan Dan Saran

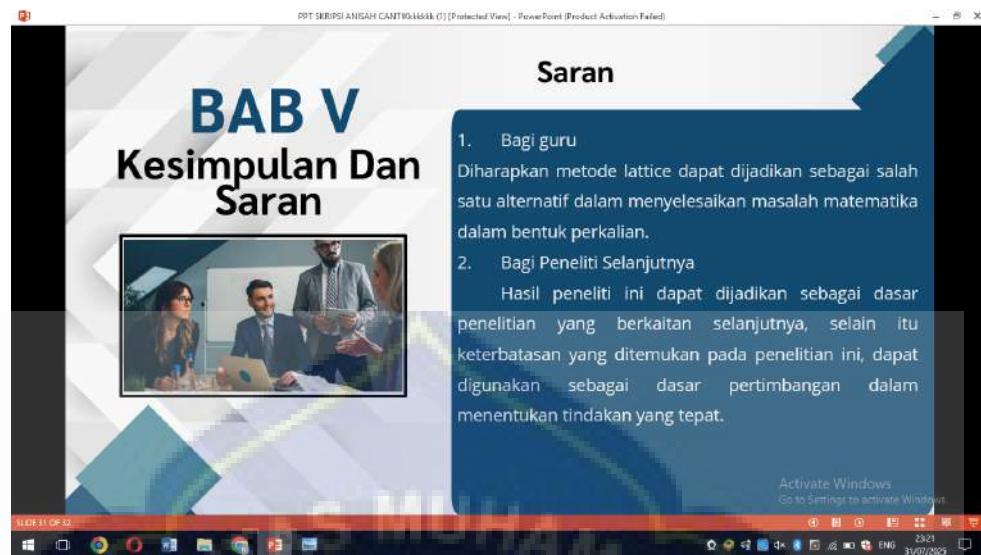


Kesimpulan

Dari hasil pengumpulan data dan analisis data secara keseluruhan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode lattice efektif meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk perkalian dari subjek R. Hal tersebut di buktikan dengan hasil perolehan skor yang meningkat setelah dilakukan nya intervensi dengan menerapkan metode lattice yakni dari skor pencapaian rata rata 37% pada fase baseline-1 menjadi 96,6% pada fase baseline-2 hal tersebut diperkuat hasil analisis antar kondisi yang menunjukkan perubahan arah dan efeknya meningkat, perubahan stabilitas dari stabil ke stabil, perubahan level yang meningkat.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

23:21 31/07/2025



RIWAYAT HIDUP



Nur Anisah Mahmud. Lahir pada tanggal 5 juli 2003 di Sungguminasa Kabupaten Gowa. Anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Ayahanda Mahmuddin, S.Pd. dan Ibunda Kamsiah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Katangka pada tahun 2015, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Sungguminasa pada tahun 2018 dan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar mengambil Program Studi Pendidikan Matematika. Semasa aktif kuliah, penulis aktif di HMP Pendidikan Matematika dan pada tahun 2023-2024 diamanahkan sebagai sekretaris bidang Advokasi Dan Publikasi.

Berkat karunia Allah SWT. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi dengan judul: **“Treatment Kepada Anak Berkemampuan Rendah Dalam Mengerjakan Soal Operasi Perkalian Dengan Metode Lattice Di Smp Negeri 49 Makassar”**

