

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT



PENGUATAN KOMPETENSI SISWA DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE HITUNG CEPAT DI SD NEGERI 22 PASAR TALUK KECAMATAN BATANG KAPAS

Oleh :

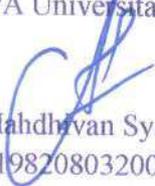
Dr. Dodi Devianto	NIDN 0027127703
Dr. Maiyastri	NIDN 0031056509
Hazmira Yozza, M.Si ✓	NIDN 0008036904
Narwen, M.Si	NIDN 0010046705
Zulakmal, M.Si	NIDN 0006116703
Dr. Ahmad Iqbal Baqi	NIDN 0010106713

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Penguatan Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika dengan Metode Hitung Cepat di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas
2. Nama Mitra Program : SD Negeri 22 Pasar Taluk Kec. Batang Kapas
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Dr. Dodi Devianto
 - b. NIDN : 0027127703
 - c. Jabatan / golongan : Lektor Kepala/IIIId
 - d. Program Studi : Matematika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas
 - f. Bidang Keahlian : Teori Peluang dan Statistika
 - g. Alamat kantor/
Telp/Faks/surel : Jurusan Matematika FMIPA UNAND
Kampus Limau Manis, Padang 25163
Telp. 0751-73224/sekretariat@mathunand.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah anggota : 5 (lima) orang
 - b. Nama anggota/Keahlian : 1. Dr. Ahmad Iqbal Baqi
2. Dr. Maiyastri
3. Hazmira Yozza, M.Si
4. Narwen, M.Si
5. Zulakmal, M.Si
5. Luaran yang dihasilkan : Laporan Pengabdian
6. Waktu Pelaksanaan : Rabu, 26 Juli 2017

Mengetahui Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Andalas


Dr. Mahdhan Syafwan
NIP. 198208032006041001

Padang, 30 Juli 2017
Ketua Pelaksana


Dr. Dodi Devianto
NIP. 197712272000121002



PENGUATAN KOMPETENSI SISWA DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE HITUNG CEPAT DI SD NEGERI 22 PASAR TALUK KECAMATAN BATANG KAPAS

A. ANALISIS SITUASI

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam dunia pendidikan. Perhatian terhadap mata pelajaran matematika tidak hanya terkait dengan konsep dan penguasaan materi ajar oleh peserta didik, akan tetapi matematika merupakan pelajaran wajib bagi siswa sejak bangku sekolah dasar dan menjadi salah satu mata pelajaran utama yang menjadi tolak ukur prestasi siswa. Akan tetapi prestasi siswa dalam mata pelajaran ini cenderung tidak menggembirakan dan siswa seringkali mengalami kesulitan untuk memahami konsep dan cara menyelesaikan soal-soal yang diujikan dalam mata pelajaran ini.

Usaha memperkuat kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak. Pemerintah dan pakar pendidikan telah berusaha menjadikan mata pelajaran matematika agar dapat disampaikan dengan baik kepada siswa, baik untuk siswa sekolah dasar maupun sekolah lanjutan. Perbaikan metode pengajaran dalam mata pelajaran matematika dilakukan agar siswa yang kurang memiliki minat terhadap matematika menjadi termotivasi untuk belajar matematika sesuai dengan tingkat pendidikan yang sedang ditempuhnya. Akan tetapi sebagian besar siswa mempunyai kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika, sehingga dipandang perlu mendapatkan penyelesaian terhadap cara menyelesaikan soal-soal matematika yang terstruktur dan mempunyai ukuran keberhasilan dalam mata pelajaran matematika.

Untuk mempersiapkan siswa agar dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan benar dan cepat maka dipandang perlu dilakukan pembinaan kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika dengan suatu metode yang tepat. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan tepat, maka siswa perlu mendapatkan kesempatan untuk meningkatkan pemahaman konseptual serta kemampuan *problem solving* terhadap soal-soal matematika sejak awal semenjak tingkat sekolah dasar. Untuk dapat menjembatani kebutuhan pembinaan kompetensi siswa tersebut perlu diberikan pelatihan berupa pembinaan penguasaan materi kepada siswa sehingga pendidik ataupun guru matematika dapat pula belajar untuk pengembangan diri dan pengetahuannya dalam kegiatan yang dirancang ini.

Setiap sekolah berusaha untuk membina kompetensi siswanya dalam mengerjakan soal matematika dengan metode yang lebih baik. Sekolah dasar yang berada di pusat kota yang dekat dengan pusat informasi memiliki akses yang lebih baik dan cepat dalam menyerap metode-metode handal dalam menyelesaikan soal-soal matematika, akan tetapi lain halnya untuk sekolah yang berada di daerah, begitu juga untuk SD Negeri 22 Pasar Taluk yang berada di Kecamatan Batang Kapas, Kabupaten Pesisir Selatan. Sekolah di daerah seperti ini sangat sedikit sekali mendapatkan perhatian dalam penguatan kompetensi siswanya untuk dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan tepat dan cepat, sehingga dipandang perlu terobosan-terobosan yang kreatif dalam mempersiapkan kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika lebih dini. Oleh sebab itu SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas bekerjasama dengan Universitas Andalas melaksanakan kegiatan pengabdian untuk memperkuat kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika untuk tingkat sekolah dasar dengan metode hitung cepat, kegiatan pengabdian seperti ini perlu menjadi perhatian kita agar kesempatan untuk mendapat pendidikan yang berkualitas sampai ke daerah-daerah tercapai khususnya untuk mata pelajaran matematika.

B. TUJUAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini secara umum bertujuan untuk

1. Mewujudkan kerjasama yang saling bersinergis dan berkelanjutan antara Universitas Andalas dan SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas dalam meningkatkan kompetensi siswa dalam penguasaan matematika secara konseptual dan teknis.
2. Meningkatkan kemampuan siswa SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas dalam mata pelajaran matematika dengan metode hitng cepat.

Secara khusus kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk

1. Meningkatkan penguasaan konseptual matematika dengan metode hitung cepat oleh siswa dan dipahami oleh guru matematika di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas.
2. Meningkatkan kemampuan *problem solving* dalam menyelesaikan soal matematika dengan metode hitung cepat oleh siswa dan dipahami oleh guru matematika SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas.
3. Meningkatkan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas.

C. MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan bermanfaat untuk siswa dan sekolah yaitu dalam hal sebagai berikut:

1. Siswa sekolah dasar memiliki pemahaman konseptual yang baik dan sesuai dengan materi ajar dalam mata pelajaran matematika dengan metode hitung cepat.
2. Siswa dapat menggunakan pemahaman konseptualnya dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan metode hitung cepat.
3. Sekolah mendapatkan *best practices* dan pengalaman dalam mempersiapkan kompetensi siswa untuk mata pelajaran matematika dengan metode hitung cepat.

D. PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat “Penguatan Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika dengan Metode Hitung Cepat di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas” dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat dari Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Andalas yang terdiri dari:

Ketua	: Dr. Dodi Devianto	NIDN 0027127703
Anggota	: Dr. Maiyastri	NIDN 0031056509
	Hazmira Yozza, M.Si	NIDN 0008036904
	Narwen, M.Si	NIDN 0010046705
	Zulakmal, M.Si	NIDN 0006116703
	Dr. Ahmad Iqbal Baqi	NIDN 0010106713

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan pada hari Rabu, 26 Juli 2017 di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini terlaksana dalam bentuk presentasi dengan materi hitung cepat dalam pembelajaran matematika untuk pembinaan kompetensi siswa, dimana selama pelaksanaan kegiatan dihadiri oleh guru matematika, sehingga pemahaman hitung cepat dapat diteruskan oleh guru-guru matematika dikemudian hari. Peserta yang ikut dalam kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam satu kelas dan dua sesi dengan siswa berjumlah masing-masing 20 orang persesi perkelas.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan materi ajar untuk mata pelajaran matematika dengan metode hitung cepat. Pada kegiatan ini dipresentasikan metode penyelesaian soal matematika dengan metode hitung cepat (Lampiran 1) berdasarkan materi yang digunakan dengan pendekatan yang kreatif dan

membangun motivasi siswa untuk bernalar dan memecahkan persoalan matematika dengan cepat dan mudah.

Pelaksanaan kegiatan dalam bentuk pembahasan soal-soal penjumlahan dan perkalian dengan metode hitung cepat yang dilaksanakan selama dua sesi dengan penjadwalan sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal pelaksanaan pembinaan kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika dengan metode hitung cepat di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas

Hari/Sesi	Materi	Penanggung jawab
Hari-1/Sesi 1	Metode Hitung Cepat dengan Bilangan Sederhana	Dr. Ahmad Iqbal Baqi Narwen, M.Si Zulakmal, M.Si
Hari-1/Sesi 2	Metode Hitung Cepat dengan Bilangan Lebih Kompleks	Dr. Dodi Devianto Dr. Maiyastri Hazmira Yozza, M.Si

Materi pembelajaran matematika dengan metode hitung cepat disampaikan dalam bentuk presentasi yang diikuti dengan latihan terstruktur berdasarkan soal yang diberikan. Peserta pembelajaran yang merupakan siswa sekolah dasar sangat bersemangat mengikuti program ini dan termotivasi untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan benar, tepat dan cepat. Motivasi yang tinggi dari siswa ini memperlihatkan ketertarikan mereka dalam mata pelajaran matematika yang merupakan modal dasar untuk siswa untuk menumbuh-kembangkan kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika.

Kegiatan pengabdian ini disajikan dalam bentuk interaktif antara tim pengabdian dengan siswa dan guru matematika telah membangun atmosfir pembelajaran yang menyenangkan akan tetapi dengan tingkat penguasaan dalam menyelesaikan soal-soal matematika tingkat yang lebih tinggi. Hal ini memberikan suatu pandangan bahwa siswa-siswa di daerah mempunyai potensi yang sangat besar untuk berkembang dalam menguasai mata pelajaran matematika. Suasana kegiatan pengabdian yang sangat kondusif ini dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3, sedangkan daftar hadir peserta dapat dilihat pada Lampiran 2.



Gambar 1. Anggota Tim Pengabdian Sedang Menyampaikan Materi Hitung Cepat di SD Negeri 22 Pasar Taluk



Gambar 2. Siswa-siswa Sedang Memperhatikan Materi Hitung Cepat dan Bersemangat Menyelesaikan Soal Matematika



Gambar 3. Anggota Tim Pengabdian Sedang Presentasi Materi Hitung Cepat di SD Negeri 22 Pasar Taluk

E. PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat “Penguatan Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika dengan Metode Hitung Cepat di SD Negeri 22 Pasar Taluk Kecamatan Batang Kapas” telah terlaksana sesuai dengan rencana dan mempunyai daya tarik yang tinggi dalam memberikan motivasi siswa untuk senang belajar matematika. Minat yang disertai dengan semangat yang sangat besar ditunjukkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perkalian dengan metode hitung cepat yang telah disampaikan oleh tim pengabdian dari Universitas Andalas. Selama penyampaian materi hitung cepat berlangsung siswa terlihat bersemangat dan termotivasi dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan benar, tepat dan cepat.

Sebagai usaha untuk memberikan pendidikan yang berkualitas di daerah untuk siswa-siswa sekolah dasar yang berada jauh dari pusat kota, maka metode hitung cepat dalam mata pelajaran matematika merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan memperkuat minat siswa untuk mata pelajaran matematika secara lebih awal. Keberhasilan kegiatan ini juga ditandai dengan keinginan siswa dan sekolah untuk melanjutkan kegiatan pembinaan kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika dimasa yang akan datang.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Nana. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Sinar Baru Algesindo, Bandung.
- Anonim. 2007. Modul *Program Pembinaan Kompetensi Siswa*. Science Centre Universitas Andalas, Padang.
- Anonim. 2017. Kisi-kisi soal Ujian Nasional Mata Pelajaran Matematika. Science Centre Universitas Andalas, Padang.
- Hamalik, O. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kvanli, AH. 1988. *Statistics: A Computer Integrated Approach*. West Publishing Company, New York
- Muchlis, Achmad, 2005, *Indonesia dan Kompetisi Matematika*. Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Rahadi, M. 2010. *Evaluasi Proses Hasil Pembelajaran Matematika (PHPM)*. Modul STKIP. Garut. Tidak Diterbitkan

Lampiran 1. Makalah Pengabdian Masyarakat

MODUL PERKALIAN CEPAT

A. Kuadrat Bilangan yang Diakhiri dengan Angka 5

Langkah-langkah :

1. Tuliskan 25 sebagai bilangan akhir dari hasil pengkuadratan.
2. Tambahkan 1 pada angka puluhan dan kalikan dengan angka puluhan yang lainnya untuk mendapatkan bilangan awal dari hasil pengkuadratan
3. Hasil pengkuadratan adalah gabungan dari bilangan awal dan bilangan akhir pengkuadratan

Contoh :

a. $25 \times 25 = \dots$

- Bilangan akhir pengkuadratan adalah 25
- Angka puluhan dari bilangan yang akan dikuadratkan adalah 2. Dengan demikian, bilangan awal pengkuadratan diperoleh dengan cara menambahkan 2 dengan 1 dan mengalikan hasilnya dengan 2. Didapat $(2 + 1) \times 2 = 3 \times 2 = 6$
- Jadi hasil pengkuadratan adalah $25 \times 25 = 625$

b. $45 \times 45 = \dots$

- Bilangan akhir pengkuadratan adalah 25
- Angka puluhan dari bilangan yang akan dikuadratkan adalah 4. Dengan demikian, bilangan awal pengkuadratan diperoleh dengan cara menambahkan 4 dengan 1 dan mengalikan hasilnya dengan 4. Didapat $(4 + 1) \times 4 = 5 \times 4 = 20$
- Jadi hasil pengkuadratan adalah $45 \times 45 = 2025$.

B. Kuadrat Bilangan Puluhan yang Diawali dengan Angka 5

Langkah-langkah :

1. Kuadratkan angka satuannya. Hasil pengkuadratan ini akan menjadi bilangan akhir dari hasil pengkuadratan. Khusus untuk angka satuan 1, 2 dan 3, hasil kuadratnya dituliskan sebagai 01, 04 dan 09.
2. Tambahkan bilangan 25 dengan angka satuan. Hasil penjumlahan ini akan menjadi bilangan awal dari hasil pengkuadratan
3. Hasil pengkuadratan adalah gabungan dari bilangan awal dan bilangan akhir pengkuadratan

Contoh :

a. $51 \times 51 = \dots$

- Bilangan akhir pengkuadratan adalah $1 \times 1 = 01$
- Bilangan akhir pengkuadrata diperoleh dengan menambahkan 25 dengan angka satuan dari bilangan yang akan dikuadratkan, yaitu 1. Diperoleh $25 + 1 = 26$.
- Jadi hasil pengkuadratan adalah $51 \times 51 = 2601$

b. $54 \times 54 = \dots$

- Bilangan akhir pengkuadratan adalah $4 \times 4 = 16$
- Bilangan akhir pengkuadrata diperoleh dengan menambahkan 25 dengan angka satuan dari bilangan yang akan dikuadratkan, yaitu 4. Diperoleh $25 + 4 = 29$.
- Jadi hasil pengkuadratan adalah $54 \times 54 = 2916$

C. Kuadrat Bilangan yang Diakhiri dengan Angka 1

Langkah-langkah :

1. Kuadratkan bilangan tanpa satuan.
2. Tambahkan bilangan yang akan dikuadratkan dengan bilangan tanpa satuan.
3. Hasilnya adalah jumlah pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $21 \times 21 = \dots$

- Kuadrat bilangan tanpa satuan adalah : $20 \times 20 = 400$
- Jumlah bilangan dengan bilangan tanpa satuan adalah $21 + 20 = 41$
- Jadi hasil pengkuadratan adalah $21 \times 21 = 400 + 41 = 441$

b. $41 \times 41 = \dots$

- Kuadrat bilangan tanpa satuan adalah : $40 \times 40 = 1600$
- Jumlah bilangan dengan bilangan tanpa satuan adalah $41 + 40 = 81$
- Jadi hasil pengkuadratan adalah $41 \times 41 = 1600 + 81 = 1681$

D. Perkalian Cara Cepat dengan Menggunakan Bilangan Basis 10 dan 100

I. Langkah-langkah dalam Perkalian Angka Belasan (Basis 10)

1. Hitung selisih masing-masing bilangan dengan 10, letakkan di atas masing-masing bilangan dan kalikan kedua hasil selisih tersebut.
2. Jumlahkan secara diagonal (dapat dipilih salah satu) dan kalikan hasil tersebut dengan 10
3. Hasil perkalian diperoleh dengan menjumlahkan hasil pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $12 \times 11 = \dots$

- Selisih 12 dan 11 dengan 10 masing-masing adalah 2 dan 1 dan hasil kalinya adalah $2 \times 1 = 2$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 1 \\ \quad \times \\ 12 \times 11 = \end{array}$$

- Jumlah secara diagonal. Dapat dipilih $2 + 11$ atau $1 + 12$. Diperoleh hasil 13, dan $13 \times 10 = 130$
- Jadi hasil perkalian adalah $12 \times 11 = 130 + 2 = 132$

b. $15 \times 17 = \dots$

- Selisih 15 dan 17 dengan 10 masing-masing adalah 5 dan 7 dan hasil kalinya adalah $5 \times 7 = 35$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ \quad \times \\ 15 \times 17 = \end{array}$$

- Jumlah secara diagonal. Dapat dipilih $5 + 17$ atau $7 + 15$. Diperoleh hasil 22, dan $22 \times 10 = 220$
- Jadi hasil perkalian adalah $15 \times 17 = 220 + 35 = 255$

c. $14 \times 19 = \dots$

- Selisih 14 dan 19 dengan 10 masing-masing adalah 4 dan 9 dan hasil kalinya adalah $4 \times 9 = 36$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 9 \\ \quad \times \\ 14 \times 19 = \end{array}$$

- Jumlah secara diagonal. Dapat dipilih $4 + 19$ atau $9 + 14$. Diperoleh hasil 23, dan $23 \times 10 = 230$
- Jadi hasil perkalian adalah $14 \times 19 = 230 + 36 = 266$

II. Langkah-langkah dalam Perkalian Angka yang Kurang tapi Mendekati 100 (Basis 100)

1. Hitung selisih masing-masing bilangan dengan 100, letakkan di bawah masing-masing bilangan dan kalikan kedua hasil selisih tersebut.
2. Kurangkan secara diagonal (dapat dipilih salah satu) dan kalikan hasil selisih tersebut dengan 100
3. Hasil perkalian diperoleh dengan menjumlahkan hasil pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $92 \times 91 = \dots$

- Selisih 92 dan 91 dengan 100 masing-masing adalah 8 dan 9 dan hasil kalinya adalah $8 \times 9 = 72$

$$\begin{array}{r} 92 \quad 91 \\ \quad \times \\ \hline 8 \quad \times \quad 9 \end{array}$$

- Kurangkan secara diagonal. Dapat dipilih $92 - 9$ atau $91 - 8$. Diperoleh hasil 83, dan $83 \times 100 = 8300$
- Jadi hasil perkalian adalah $92 \times 91 = 8300 + 72 = 8372$

b. $94 \times 97 = \dots$

- Selisih 94 dan 97 dengan 100 masing-masing adalah 4 dan 7 dan hasil kalinya adalah $6 \times 3 = 18$

$$\begin{array}{r} 94 \quad 97 \\ \quad \times \\ \hline 6 \quad \times \quad 3 = \end{array}$$

- Kurangkan secara diagonal. Dapat dipilih $94 - 3$ atau $97 - 6$. Diperoleh hasil 91, dan $91 \times 100 = 9100$
- Jadi hasil perkalian adalah $94 \times 97 = 9100 + 18 = 9118$

c. $96 \times 99 = \dots$

- Selisih 96 dan 99 dengan 100 masing-masing adalah 4 dan 1 dan hasil kalinya adalah $4 \times 1 = 4$

$$\begin{array}{r} 96 \quad 99 \\ \quad \times \\ \hline 4 \quad \times \quad 1 = \end{array}$$

- Kurangkan secara diagonal. Dapat dipilih $96 - 1$ atau $99 - 4$. Diperoleh hasil 95, dan $95 \times 100 = 9500$
- Jadi hasil perkalian adalah $96 \times 99 = 9500 + 4 = 9504$

III. Langkah-langkah dalam Perkalian Angka yang Lebih tapi Mendekati 100 (Basis 100)

1. Hitung selisih masing-masing bilangan dengan 100, letakkan di atas masing-masing bilangan dan kalikan kedua hasil selisih tersebut.
2. Jumlahkan secara diagonal (dapat dipilih salah satu) dan kalikan hasil penjumlahan tersebut dengan 100
3. Hasil perkalian diperoleh dengan menjumlahkan hasil pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $102 \times 101 = \dots$

- Selisih 102 dan 101 dengan 100 masing-masing adalah 2 dan 1 dan hasil kalinya adalah $2 \times 1 = 2$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 1 \\ \times \\ 102 \quad \times \quad 101 = \end{array}$$

- Jumlah secara diagonal. Dapat dipilih $2 + 101$ atau $1 + 102$. Diperoleh hasil 103, dan $103 \times 100 = 10300$
- Jadi hasil perkalian adalah $102 \times 101 = 10300 + 2 = 10302$

b. $105 \times 107 = \dots$

- Selisih 105 dan 107 dengan 100 masing-masing adalah 5 dan 7 dan hasil kalinya adalah $5 \times 7 = 35$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ \times \\ 105 \quad \times \quad 107 = \end{array}$$

- Jumlah secara diagonal. Dapat dipilih $5 + 107$ atau $7 + 105$. Diperoleh hasil 112, dan $112 \times 100 = 11200$
- Jadi hasil perkalian adalah $105 \times 107 = 11200 + 35 = 11235$

c. $104 \times 109 = \dots$

- Selisih 104 dan 109 dengan 100 masing-masing adalah 4 dan 9 dan hasil kalinya adalah $4 \times 9 = 36$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 9 \\ \times \\ 104 \quad \times \quad 109 = \end{array}$$

- Jumlah secara diagonal. Dapat dipilih $4 + 109$ atau $9 + 104$. Diperoleh hasil 113, dan $113 \times 100 = 11300$
- Jadi hasil perkalian adalah $104 \times 109 = 11300 + 36 = 11336$

E. Perkalian Bilangan Genap dengan 1,5; 2,5; 3,5; dst

Langkah-langkah :

1. Kalikan bilangan pengali dengan 2
2. Bagi bilangan yang dikali dengan 2
3. Hasil perkalian diperoleh dengan mengalikan hasil pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $16 \times 4,5 = \dots$

- Bilangan pengali dikali 2, diperoleh $4,5 \times 2 = 9$
- Bilangan yang dikali dibagi 2, diperoleh $16 : 2 = 8$.
- Jadi hasil perkalian adalah $16 \times 4,5 = 9 \times 8 = 72$

b. $18 \times 2,5 = \dots$

- Bilangan pengali dikali 2, diperoleh $2,5 \times 2 = 5$
- Bilangan yang dikali dibagi 2, diperoleh $18 : 2 = 9$.
- Jadi hasil perkalian adalah $18 \times 2,5 = 5 \times 9 = 45$

F. Perkalian dengan Bilangan 25

Langkah-langkah :

1. Bagi bilangan dengan 4. Ambil hanya bilangan bulat hasilnya, kalikan dengan 100
2. Sisa pembagian dikalikan dengan 25
3. Hasil perkalian diperoleh dengan menjumlahkan hasil pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $323 \times 25 = \dots$

- Bagi 323 dengan 4, hasilnya 80 sisa 3. Hasil perkalian 80 dengan 100 adalah $80 \times 100 = 8000$
- Perkalian sisa pembagian dengan 25 memberikan hasil $3 \times 25 = 75$.
- Jadi hasil perkalian adalah $323 \times 25 = 8000 + 75 = 8075$

b. $97 \times 25 = \dots$

- Bagi 97 dengan 4, hasilnya 24 sisa 1. Hasil perkalian 24 dengan 100 adalah $24 \times 100 = 2400$
- Perkalian sisa pembagian dengan 25 memberikan hasil $1 \times 25 = 25$.
- Jadi hasil perkalian adalah $97 \times 25 = 2400 + 25 = 2425$

G. Perkalian dengan Bilangan 50

Langkah-langkah :

1. Bagi bilangan dengan 2. Ambil hanya bilangan bulat hasilnya, kalikan dengan 100
2. Sisa pembagian dikalikan dengan 50
3. Hasil perkalian diperoleh dengan menjumlahkan hasil pada langkah 1 dan 2

Contoh :

a. $96 \times 50 = \dots$

- Bagi 96 dengan 2, hasilnya 48 sisa 0. Hasil perkalian 48 dengan 100 adalah $48 \times 100 = 4800$
- Perkalian sisa pembagian dengan 50 memberikan hasil $0 \times 50 = 0$.
- Jadi hasil perkalian adalah $96 \times 50 = 4800 + 0 = 4800$

b. $105 \times 50 = \dots$

- Bagi 105 dengan 2, hasilnya 52 sisa 1. Hasil perkalian 52 dengan 100 adalah $52 \times 100 = 5200$
- Perkalian sisa pembagian dengan 50 memberikan hasil $1 \times 50 = 50$.
- Jadi hasil perkalian adalah $105 \times 50 = 5200 + 50 = 5250$

H. Perkalian dengan Bilangan 11

Langkah-langkah : Hasil berturut-turut dituliskan mulai pada posisi satuan, satu digit pada setiap tahap

1. Tuliskan angka terakhir
2. Tambahkan dua digit terakhir, tuliskan digit terakhir penjumlahan tersebut, simpan bila perlu
3. Pindah satu digit setiap saat ke sebelah kiri, tambahkan 2 digit setiap saat sampai hanya tersisa satu digit, tuliskan digit terakhir hasilnya dan simpan bila perlu
4. Tuliskan digit pertama

Contoh :

a. $916 \times 11 = \dots$

- Tulis digit terakhir

$$\begin{array}{r} 916 \\ 6 \end{array}$$

- $1 + 6 = 7$. Tuliskan 7 (tidak ada yang disimpan)

$$\begin{array}{r} 917 \\ 6 \end{array}$$

- $9 + 1 = 10$. Tuliskan 0 (simpan *1)

$$\begin{array}{r} 910 \\ 6 \end{array}$$

- $9 + *1 = 10$. Tulis 10
- Hasilnya adalah $916 \times 11 = 10076$

b. $74925 \times 11 = \dots$

- Tulis digit terakhir, 5

$$\begin{array}{r} 74925 \\ 5 \end{array}$$

- $2 + 5 = 7$. Tuliskan 7 (tidak ada yang disimpan)

$$\begin{array}{r} 74927 \\ 5 \end{array}$$

- $9 + 2 = 11$. Tuliskan 1 (simpan *1)

$$\begin{array}{r} 74921 \\ 5 \end{array}$$

- $4 + 9 = 13$; $13 + *1 = 14$. Tulis 4 (simpan *1)

$$\begin{array}{r} 74924 \\ 5 \end{array}$$

- $7 + 4 = 11$; $11 + *1 = 12$. Tulis 2 (simpan *1)

$$\begin{array}{r} 11 \\ \wedge \\ 74925 \end{array}$$

- $7 + *1 = 8$
- Hasilnya adalah $74925 \times 11 = 824175$

I. Perkalian dengan Bilangan 111

Perkalian dengan bilangan 111 pada prinsipnya sama dengan perkalian dengan bilangan 11. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Tuliskan angka terakhir
2. Tambahkan dua digit terakhir, tuliskan digit terakhir dari penjumlahan tersebut, simpan bila perlu
3. Tambahkan tiga digit terakhir (tambahkan dengan yang disimpan, bila ada), tulis hasilnya, simpan bila perlu
4. Pindah satu digit setiap saat ke sebelah kiri, tambahkan 3 digit setiap saat sampai ke digit, tuliskan digit terakhir hasilnya dan simpan bila perlu
5. Tambahkan dua digit yang pertama, tambahkan dengan yang disimpan (bila ada), tulis hasilnya, simpan bila perlu
6. Tuliskan digit pertama (bila ada, tambahkan dulu dengan yang disimpan)

Contoh :

a. $916 \times 111 = \dots$

- Tulis digit terakhir

$$\begin{array}{r} 6 \\ \swarrow \\ 916 \end{array}$$

- $1 + 6 = 7$. Tuliskan 7 (tidak ada yang disimpan)

$$\begin{array}{r} 7 \\ \wedge \\ 916 \end{array}$$

- $9 + 1 + 6 = 16$. Tuliskan 6 (simpan *1)

$$\begin{array}{r} 16 \\ \wedge \\ 916 \end{array}$$

- $9 + 1 = 10$; $10 + *1 = 11$. Tuliskan 1 (simpan *1)

$$\begin{array}{r} 10 \\ \wedge \\ 916 \end{array}$$

- $9 + *1 = 10$. Tulis 10
- Hasilnya adalah $916 \times 111 = 101676$

b. $74925 \times 111 = \dots$

- Tulis digit terakhir, 5

$$\begin{array}{r} 5 \\ \swarrow \\ 74925 \end{array}$$

- $2 + 5 = 7$. Tuliskan 7 (tidak ada yang disimpan)

$$749\overset{7}{2}5$$

- $9 + 2 + 5 = 16$. Tuliskan 6 (simpan *1)

$$749\overset{16}{2}5$$

- $4 + 9 + 2 = 15$. $15 + *1 = 16$ Tuliskan 6 (simpan *1)

$$749\overset{16}{2}5$$

- $7 + 4 + 9 = 20$. $20 + *1 = 21$. Tuliskan 1 (simpan *2)

$$749\overset{21}{2}5$$

- $7 + 4 = 11$; $11 + *2 = 13$. Tulis 3 (simpan *1)

$$749\overset{13}{2}5$$

- $7 + *1 = 8$. Tuliskan 8

- Hasilnya adalah $74925 \times 111 = 8316675$

J. Perkalian bilangan dua digit dengan Bilangan 101

Untuk mengalikan bilangan dua digit dengan 101, maka kita cukup menuliskan bilangan tersebut dua kali

Contoh :

a. $96 \times 101 = 9696$

b. $45 \times 101 = 4545$

K. Perkalian bilangan dengan Bilangan 1001

- I. Untuk mengalikan bilangan tiga digit dengan 1001, maka kita cukup menuliskan bilangan tersebut dua kali. Untuk mengalikan bilangan dua digit dengan 1001, maka kita cukup menuliskan bilangan tersebut dua kali, dan sisipkan "0" di antaranya.

Contoh :

a. $967 \times 1001 = 967967$

b. $415 \times 1001 = 415415$

c. $32 \times 1001 = 32032$

- II. Kita dapat mengalikan bilangan dengan buat variasi lain dari 1001, seperti 1002, 2003 dan lain-lain dengan cara seperti pada contoh berikut ini.

Contoh :

- a. $123 \times 2003 = \dots\dots\dots$
- Kalikan 123 dengan 2. $123 \times 2 = 246$
 - Kalikan 123 dengan 3. $123 \times 3 = 369$
 - Hasilnya adalah : $123 \times 2003 = 246369$
- b. $283 \times 3001 = \dots\dots\dots$
- Kalikan 283 dengan 3. $283 \times 3 = 849$
 - Kalikan 283 dengan 2. $283 \times 2 = 566$
 - Hasilnya adalah : $283 \times 3001 = 849566$

L. Pembagian dengan 9

Langkah-langkah :

1. Jumlahkan semua digit dari bilangan yang akan dibagi. Ingat-ingat bilangan bulat hasilnya serta sisa pembagian
2. Bagi sisa pembagian tersebut dengan 9. Ini adalah bagian pecahan dari hasil pembagian yang akan dicari. Ingat, untuk selalu menyederhanakan hasil pembagian tersebut.
3. Tambahkan kembali semua digit dari bilangan tersebut, kecuali digit paling akhir. Jangan lupa untuk menambahkan bilangan bulat hasil pembagian pada langkah 1 (jika ada). Tuliskan hasilnya, simpan bila diperlukan.
4. Lanjutkan penjumlahan digit-digit bilangan yang akan dibagi tersebut, kurangkan satu digit setiap saat. Penjumlahan ini dilakukan sampai hanya tinggal 1 digit. Tuliskan hasilnya, simpan bila perlu. Ingat untuk menambahkan digit yang disimpan pada tahap sebelumnya.
5. Tuliskan digit pertama. Jangan lupa untuk menambahkannya dengan digit yang disimpan sebelumnya.

Contoh :

- a. $9167 : 9 = \dots\dots$
- $(9 + 1 + 6 + 7) : 9 = 23 : 9 = 2^*$ sisa 5 (Bagian Bulatnya adalah 2, sisanya adalah 5)
 - Dengan demikian bagian pecahan dari pembagian tersebut adalah $5/9$
 - $9 + 1 + 6 + 2^* = 18$. Tuliskan 8, simpan 1^*
 - $9 + 1 + 1^* = 11$. Tuliskan 1 simpan 1^*
 - $9 + 1^* = 10$. Tuliskan 10
 - Hasilnya adalah $1018 \frac{5}{9}$

b. $8346 : 9 = \dots$

- $(8 + 3 + 4 + 6) : 9 = 21 : 9 = 2^*$ sisa 5 (Bagian Bulatnya adalah 2, sisanya adalah 3)
- Dengan demikian bagian pecahan dari pembagian tersebut adalah $3/9 = 1/3$
- $8 + 3 + 4 + 2^* = 17$. Tuliskan 7, simpan 1^*
- $8 + 3 + 1^* = 12$. Tuliskan 2 simpan 1^*
- $8 + 1^* = 9$. Tuliskan 9
- Hasilnya adalah $927 \frac{1}{3}$