

SD

PROGRAM BERMUTU Better Education through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading

PENGGUNAAN INTERNET DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN MATEMATIKA

Modul Matematika SD Program BERMUTU

PENGGUNAAN INTERNET DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD

Penulis: Estina Ekawati Muh. Tamimuddin H

Penilai: Sahid Fadjar Shadiq

Editor: Sri Andayani

Lay out: Indarti

Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia, petunjuk, dan bimbingan-Nya sehingga Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika dapat mewujudkan modul pengelolaan pembelajaran matematika untuk guru SD dan SMP. Pada penyusunan modul untuk tahun 2010 telah tersusun sebanyak dua puluh judul, terdiri dari sepuluh judul untuk guru SD dan sepuluh judul lainnya untuk guru SMP.

Modul-modul ini disusun dalam rangka memfasilitasi peningkatan kompetensi guru SD dan SMP di forum Kelompok Kerja Guru (KKG) dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), khususnya KKG dan MGMP yang dikelola melalui program *Better Education through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading* (BERMUTU). Modul yang telah tersusun, selain didistribusikan dalam jumlah terbatas ke KKG dan MGMP, juga dapat diakses melalui *website* PPPPTK Matematika dengan alamat www.p4tkmatematika.com.

Penyusunan modul diawali dengan kegiatan *workshop* yang menghasilkan kesepakatan tentang daftar judul modul, sistematika penulisan modul, dan garis besar (*outline*) isi tiap judul modul. Selanjutnya secara berturut-turut dilakukan kegiatan penulisan, penilaian (telaah), *editing*, dan *layouting* modul.

Penyusunan modul melibatkan beberapa unsur, meliputi Widyaiswara dan staf PPPPTK Matematika, Dosen Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK), Widyaiswara Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP), Guru SD dan Guru Matematika SMP dari berbagai propinsi. Untuk itu, kami sampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya penyusunan modul tersebut.

Mudah-mudahan dua puluh modul tersebut dapat bermanfaat optimal dalam peningkatan kompetensi para guru SD dan SMP dalam mengelola pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil belajar matematika siswa SD dan SMP di seluruh Indonesia.

Kami sangat mengharapkan masukan dari para pembaca untuk menyempurnakan modul-modul ini, demi peningkatan mutu layanan kita dalam upaya peningkatan mutu pendidikan matematika di Indonesia.

Akhirnya, kami ucapkan selamat membaca dan menggunakan modul ini dalam mengelola pembelajaran matematika di sekolah.

Yogyakarta, Maret 2010 RENDKepala PPPPTK Matematika DIREKTORAT JEND R MRANGA W ATEN 0 SLEMAN 4 Herry Sukarman, M.Sc.Ed. NIP.195006081975031002

DAFTAR ISI

KA	TA PENGANTAR	iii
DA	FTAR ISI	v
DA	FTAR GAMBAR	vii
PEI	NDAHULUAN	1
A.	Latar Belakang	1
B.	Tujuan	2
C.	Peta Kompetensi	3
D.	Ruang Lingkup	3
E.	Saran Cara Penggunaan Modul di KKG/Sekolah	4
MC EFI	DUL 1 PENCARIAN SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SECARA EKTIF	5
A.	Kegiatan Belajar 1: Mempelajari Menu Utama pada Google	6
	1. Google Web	8
	 Google Images Google Rocks 	10
	 Google Books Google Scholar 	12
	5. Google Blogs	15
	6. Gmail	15
	7. Documents	16
В.	Kegiatan Belajar 2: Menggunakan Advanced Search pada Google	17
C.	Kegiatan Belajar 3: Melakukan Pencarian Video	21
D.	Ringkasan	22
E.	Tugas	23
F.	Petunjuk Penyelesaian Tugas	23
Daf	ftar Pustaka	24
MC	DUL 2 SITUS-SITUS SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SD	25
A.	Kegiatan Belajar 1: Mengenal Situs-Situs Sumber Belajar Matematika SD	26
	Website PPPPTK Matematika Website Pyper Selected Floktmanik	26
	2. Website Duku Sekolali Elektrollik	32
	4. Situs IXL	37
	5. Situs Illuminations	37
	6. Situs Primary Resource	38

	7. Situs Math.Com	
	8. Situs EMaths	40
	9. Situs Nrich	40
	10. Situs Jefferson County School	42
	11. Coolmath.com	42
	12. Mathspractice.com	44
B.	Kegiatan Belajar 2: Mengenal Perangkat Bantu Akses Online	46
	1. Kamus Online	46
	2. Penerjemah Online Dengan Google Translate	48
	3. Video Downloader	50
	4. Penampil Dokumen Online	52
C.	Ringkasan	53
D.	Tugas	54
E.	Petunjuk Penyelesaian Tugas	54
Daf	ftar Pustaka	55
PEI	NUTUP	57
A.	Rangkuman	57
B.	Penilaian	58
GL	OSARIUM	61
LA	MPIRAN DAFTAR KATA KUNCI MATEMATIKA	
SES	SUAI STANDAR ISI SD	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Halaman Google	7
Gambar 2. Hasil pencarian dengan Google Web	8
Gambar 3. Tombol link ke halaman berikutnya pada Google	8
Gambar 4. Tampilan pada halaman Google untuk menyimpan file	9
Gambar 5. Tampilan halaman web untuk menyimpan file dengan klik kanan	9
Gambar 6. Tampilan kotak dialog save as	10
Gambar 7. Tampilan hasil pencarian web untuk diterjemahkan	10
Gambar 8. Tampilan Google Image	11
Gambar 9. Hasil pencarian dengan Google Images	11
Gambar 10. Tampilan gambar vang dipilih	12
Gambar 11. Hasil pencarian pada Google Books	12
Gambar 12. Tampilan halaman Google Scholar	13
Gambar 13. Hasil pencarian dengan Google Scholar	13
Gambar 14. Tampilan halaman Google Advanced Scholar Search	14
Gambar 15. Tampilan halaman Google Blogs	15
Gambar 16. Tampilan halaman Gmail	16
Gambar 17. Hasil pencarian dengan Google	18
Gambar 18. Hasil pencarian dengan kata kunci tambahan	18
Gambar 19. Pilihan Advanced Search pada Google	18
Gambar 20. Tampilan pada Google Advanced Search	19
Gambar 21. Google Advanced Search untuk pencarian geometri	20
Gambar 22. Hasil pencarian Google dengan Advanced Search	$\frac{1}{20}$
Gambar 23. Tampilan file MS. PowerPoint vang dipilih	21
Gambar 24. Tampilan halaman YouTube	21
Gambar 25. Hasil pencarian di YouTube	22
Gambar 26. Tampilan website PPPPTK Matematika	26
Gambar 27. Tampilan situs ebook p4tkmatematika.org	27
Gambar 28. Tampilan isi file yang diperbesar	27
Gambar 29. Tampilan materi yang akan diunduh	28
Gambar 30. Tampilan situs olimpiade p4tkmatematika.org	$\frac{1}{28}$
Gambar 31. Tampilan situs problemsolving.p4tkmatematika.org	29
Gambar 32. Tampilan situs forum p4tkmatematika.org	29
Gambar 33. Tampilan situs facebook.com/p4tkmatematika	30
Gambar 34. Halaman group P4TK Matematika di Facebook	30
Gambar 35. Tampilan forum diskusi di Facebook	31
Gambar 36. Tampilan situs m.p4tkmatematika.org	31
Gambar 37. Tampilan halaman website http://bse.depdiknas.go.id/	32
Gambar 38. Tampilan Wolfram Alpha untuk konversi pengukuran 100m	34
Gambar 39. Tampilan pada Wolfram Alpha hasil penjumlahan $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	34
Gambar 40. Tampilan Wolfram Alpha untuk konversi angka romawi	35
Gambar 41. Tampilan Wolfram Alpha untuk FPB	35
Gambar 42. Tampilan Wolfram Alpha untuk geometri	36
Gambar 43. Tampilan Wolfram Alpha untuk diagram	36

Gambar 44. Tampilan halaman website http://ixl.com	37
Gambar 45. Tampilan situs Illuminations	38
Gambar 46. Tampilan situs Primary Resources	39
Gambar 47. Tampilan situs Math.com	39
Gambar 48. Tampilan situs Emath	40
Gambar 49. Tampilan situs Nrich	41
Gambar 50. Tampilan halaman menu Nrich.com Project edisi bulan Maret 2010	41
Gambar 51. Tampilan situs Jefferson County School	42
Gambar 52. Tampilan halaman depan Coolmath.com	43
Gambar 53. Tampilan menu-menu pada Coolmath.com	43
Gambar 54. Contoh lesson plan yang diambil dari Coolmath.com	43
Gambar 55. Tampilan halaman games dan puzzles pada coolmath.com	44
Gambar 56. Halaman depan website Mathspractice.com	44
Gambar 57. Tampilan indeks untuk homework sheets	45
Gambar 58. Contoh lembar homework sheets tentang penjumlahan	45
Gambar 59. Contoh lembar homework sheets tentang penjumlahan pecahan	46
Gambar 60. Tampilan halaman http://sederet.com	47
Gambar 61. Tampilan hasil terjemahan pada Google Translate	48
Gambar 62. Tampilan halaman web sebelum diterjemahkan	49
Gambar 63. Tampilan halaman web sesudah diterjemahkan	50
Gambar 64. Tampilan pada YouTube	51
Gambar 65. Tampilan pada http://keepvid.com	51
Gambar 66. Tampilan pada Google Docs	52
Gambar 67. Hasil dokumen dari link di Document Docs	53

PENDAHULUAN



PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu standar kompetensi pedagodik guru SD berdasarkan Permendiknas nomor 16 tahun 2007 tanggal 4 Mei 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), termasuk internet di dalamnya untuk kepentingan pembelajaran.

Internet merupakan sumber belajar yang dapat menyediakan berbagai aplikasi secara tidak terbatas, sehingga memungkinkan adanya interaksi antar penggunanya baik secara interpersonal maupun masal. Internet menyediakan sumber-sumber pembelajaran matematika dalam berbagai bentuk dan tingkat yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan tujuan penggunaan Internet dalam pembelajaran matematika yaitu sebagai tempat pencarian objek ajar matematika, sebagai alat belajar siswa, dan untuk menunjang kemampuan dan pengetahuan siswa baik dari sisi matematika maupun sisi teknologi. Di samping itu, pembelajaran dengan menggunakan Internet diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan kemauan bereksperimen atau mengeksplorasi beberapa cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pada modul Bahan Belajar Mandiri (BBM) BERMUTU 2009, Anda telah mempelajari tentang "Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran". Di samping itu, terdapat juga Modul Suplemen BERMUTU (untuk SMP) yaitu "Pemanfaatan Komputer sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMP" yang mungkin Anda juga sudah mempelajarinya. Tabel 1 berikut menyajikan topik-topik yang dibahas di Modul BBM dan Modul Suplemen BERMUTU 2009.

Materi pada Modul BBM BERMUTU		Suplemen BERMUTU 2009	
1.	Operasi dasar komputer.	1.	Aplikasi komputer di bidang
2.	Membuat naskah sederhana dengan		administrasi.
	Microsoft Word.	2.	Aplikasi komputer di bidang
3.	Membuat naskah dengan daftar dan		instruksional (pengajaran).
	tabel.	3.	Contoh penggunaan program
4.	Membuat naskah berisi rumus/formula.		komputer untuk membantu
5.	Membuat lembar kerja sederhana		penyiapan bahan pengajaran
	dengan Microsoft Excel.		SMP.
6.	Membuat slide presentasi sederhana		
	dengan Microsoft PowerPoint.		
7.	Menggunakan browser dan mesin		
	pencari.		
8.	Berkomunikasi dengan menggunakan		
	Yahoo!Mail.		

Tabel 1. Materi pada Modul BBM dan Modul Suplemen BERMUTU 2009

Untuk melengkapi kedua modul tersebut, maka disusun buku modul ini untuk meningkatkan wawasan Anda mengenai pemanfaatan Internet dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar (SD), sehingga kompetensi pedagogik sebagaimana yang diharapkan dapat tercapai.

B. Tujuan

Setelah membaca buku modul ini, Anda diharapkan mampu melakukan pencarian sumber-sumber pembelajaran matematika SD secara efektif dengan menggunakan mesin pencari yang ada. Selain itu, Anda juga diharapkan mengenal dan dapat menggunakan situs-situs sumber belajar matematika SD, serta perangkat bantu pengaksesannya, yang semuanya dimaksudkan untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika SD.

C. Peta Kompetensi

Diagram. Peta Kompetensi

Tercapainya Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru Permendiknas nomor 16 tahun 2007 tanggal 4 mei 2007

"Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk kepentingan pembelajaran"

Menguasai Modul BERMUTU 2010

"Penggunaan Internet dalam Pembelajaran Matematika SD" Modul 1: Pencarian Sumber Belajar Matematika Secara Efektif Modul 2: Situs-Situs Sumber Belajar Matematika SD

Prasyarat Belajar

a. Telah menguasai materi pada Modul BBM Bermutu dan Modul Suplemen BERMUTU 2009

b. Tersedia komputer/laptop dengan koneksi Internet untuk sarana pembelajaran

D. Ruang Lingkup

Modul 1: Pencarian Sumber Belajar Matematika secara Efektif. Modul ini terdiri atas tiga kegiatan belajar, yaitu (1) mempelajari menu utama pada **Google**, (2) menggunakan *Advanced Search* pada **Google**, dan (3) melakukan pencarian video.

Modul 2: Situs-Situs Sumber Belajar Matematika SD. Modul ini terdiri atas dua kegiatan belajar, yaitu (1) mengenal situs-situs sumber belajar matematika SD dan (2) mengenal perangkat bantu akses *online*.

E. Saran Cara Penggunaan Modul di KKG/Sekolah

Sebelum mempelajari modul ini, diharapkan Anda telah mempelajari dan menguasai Modul BBM BERMUTU dan Modul Suplemen BERMUTU 2009. Setelah Anda memahami isi modul tersebut diharapkan Anda tidak mengalami kesulitan dalam memahami beberapa istilah dalam modul ini. Agar hasil yang tercapai maksimal, dalam mempelajari modul ini Anda diharapkan dapat mempraktikkan secara langsung. Alokasi waktu yang Anda butuhkan untuk dapat belajar secara mandiri adalah 4 jam untuk mempelajari Modul 1 dan 6 jam untuk mempelajari Modul 2. Adapun sarana yang diperlukan adalah tersedianya komputer/laptop yang terkoneksi dengan jaringan Internet. Anda dapat belajar secara mandiri maupun secara berkelompok dengan teman-teman Anda di KKG. Dianjurkan satu komputer digunakan oleh satu orang. Apabila Anda mengalami kesulitan dalam memahami modul ini, silahkan mengirimkan email ke estichoice@gmail.com atau ke muh_tamim@yahoo.com.

MODUL 1

PENCARIAN SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SECARA EFFEKTIF

MODUL 1 PENCARIAN SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SECARA EFEKTIF

Banyak studi yang telah mengevaluasi sumber-sumber pembelajaran matematika yang tersedia melalui Internet yang menunjukkan bahwa sumber belajar tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran (Dengate, 2001; Engelbrecht, 2005; Herrera, 2001; Moyer, 2002). Internet, dalam hal ini situs-situs pembelajaran matematika, dapat membantu guru memfasilitasi siswa belajar (Gibson & Oberg, 2004; Patahuddin & Dole, 2006; Patahuddin, 2009). Guru tidak harus membuat halaman Web sendiri karena sudah banyak tersedia di Internet. Internet menyediakan berbagai sumber belajar yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang konstruktif. Contoh, sebagai guru Anda dapat mencari sumber-sumber dan pendukung pembelajaran berupa *lesson plan* (rencana pembelajaran), referensi, *game*, *student worksheet* (lembar kerja siswa), media pembelajaran, soal-soal latihan, dan lain-lain. Oleh karena itu, guru perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan Internet sebagai pendukung pembelajaran matematika secara efektif.

Menurut Fox (2007), dengan Internet orang bisa belajar dan memperoleh lebih banyak hal dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Contohnya, ketika kita mencari semua yang berhubungan dengan 'geometri' dengan menggunakan **Google**, akan diperoleh hasil lebih dari 60 ribu objek hanya dalam waktu seperempat detik. Bandingkan dengan pencarian buku atau artikel tentang hal yang sama yang dilakukan di sebuah perpustakaan; tentu akan memakan waktu yang lebih lama dengan hasil yang jauh lebih sedikit.

Tentu saja hasil pencarian di Internet yang diperoleh tak lepas dari kemampuan menggunakan mesin pencari (*search engine*) dengan benar, karena hasil yang banyak tetapi tidak seperti yang diharapkan berarti sia-sia saja. Berangkat dari hal tersebut, modul ini bertujuan untuk membimbing pembaca untuk memanfaatkan Internet sebagai sumber belajar matematika dengan kemampuan memilih dan memilah informasi yang tersedia secara efektif menggunakan *search engine* yang ada.

Modul 1 terdiri dari tiga kegiatan belajar yaitu (1) mempelajari menu utama pada **Google,** (2) menggunakan *Advanced Search* pada **Google,** dan (3) melakukan pencarian video.

Setelah membaca Modul 1 ini diharapkan Anda mengetahui tentang macam-macam situs mesin pencari, mengetahui langkah-langkah pencarian di Internet, dan mampu melakukan pencarian sumber belajar dan pembelajaran matematika secara efektif dengan menggunakan mesin pencari yang ada.

Alokasi waktu yang Anda butuhkan untuk mempelajari Modul 1 dengan belajar secara mandiri adalah 4 jam. Sebelum mempelajari Modul 1 ini, diharapkan Anda telah menguasai materi yang ada di Modul BBM BERMUTU 2009 yaitu tentang TIK dalam pembelajaran, serta telah menyelesaikan tugas yang ada. Sarana yang diperlukan adalah tersedianya komputer/laptop yang terkoneksi dengan jaringan Internet. Agar hasil yang tercapai maksimal, dalam mempelajari modul ini Anda diharapkan dapat mempraktikkan secara langsung. Diskusikan dengan teman Anda di KKG jika mengalami kesulitan.

A. Kegiatan Belajar 1: Mempelajari Menu Utama pada Google

Pak Budi, Guru Matematika SD "Cerdas" akan menyampaikan materi "bangun ruang" di kelasnya. Untuk menjadikan pembelajaran di kelas lebih menarik, Pak Budi akan menggunakan beberapa referensi, gambar, *video*, *game*, *worksheet* dari Internet dengan maksud agar siswanya tidak bosan.

- a. Bahan belajar apa sajakah yang mungkin didapat Pak Budi dari Internet?
- b. Bagaimanakah cara Pak Budi mendapatkan bahan tersebut?
- c. Bagaimanakah langkah-langkahnya agar pencarian menjadi efektif?

Mesin pencari (*search engine*) adalah program komputer yang dirancang untuk membantu pengguna Internet menemukan informasi yang disimpan dalam sebuah *server* umum di *world wide web* atau lebih dikenal dengan *website*. Mesin pencari memungkinkan kita untuk meminta *content* media dengan kriteria yang spesifik (berisi kata atau frasa yang kita tentukan) dan kita akan memperoleh daftar file yang memenuhi kriteria tersebut (Wikipedia, 2010).

Jenis mesin pencari di Internet yang ada antara lain Alexa Internet, Ask.com (sebelumnya Ask Jeeves), Exalead, Gig blast, Google, Live Search (sebelumnya MSN Search), MozDex, dan Yahoo!Search. Dalam modul ini, pembahasan hanya akan difokuskan pada mesin pencari Google, yang lebih dikenal dan lebih mudah dibanding dengan yang lain. Alamat web Google adalah http://www.google.com yang tersedia dalam tiga bahasa, yaitu Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Bahasa Jawa. Tampilan halaman depan Google ditunjukkan dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tampilan Halaman Google

Pada halaman Google tersebut terdapat menu pilihan, antara lain: Web, Images, Books, Translate, Scholar, Blogs, Gmail, dan Documents.

7

1. Google Web

Google Web ini memungkinkan kita untuk mencari kata/frasa yang berbasis halaman web. Misal kita akan mencari artikel yang berhubungan dengan "bangun ruang", maka pada kotak dialog kita tuliskan kata kunci "bangun ruang", kemudian klik Google Search atau tekan enter. Tampilan yang muncul kemudian ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Hasil pencarian dengan Google Web

Dari daftar web yang ditampilkan tersebut, kita dapat memilih (klik) nama web yang sesuai dengan kebutuhan. Jika dari daftar pada halaman tersebut belum ada web yang kita inginkan, klik angka-angka 1, 2, 3,..dst atau *link* "Next" pada bagian bawah halaman Google seperti ditunjukkan Gambar 3.



Gambar 3. Tombol link ke halaman berikutnya pada Google

File hasil pencarian dapat disimpan ke dalam media penyimpan seperti hardisk atau flasdisk, sehingga file itu dapat dibuka di lain waktu ataupun dicetak. Cara menyimpannya adalah pada halaman website tersebut, klik **File** \rightarrow **Save Page As** dan

simpan pada folder yang diinginkan. Gambar 4 berikut ini menampilkan cara menyimpan file melalui menu **File**.



Gambar 4. Tampilan pada halaman Google untuk menyimpan file

Cara menyimpan yang lain adalah dengan melakukan klik kanan pada halaman tersebut, sehingga muncul menu kontekstual kemudian pilih **Save Page As**, dan simpan pada folder yang diinginkan. Cara ini ditunjukkan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman web untuk menyimpan file dengan klik kanan

Selanjutnya akan ditampilkan kotak dialog **Save As** seperti dalam Gambar 6. Ketikkan nama file dalam kotak **file name** dan klik tombol **Save**.



Gambar 6. Tampilan kotak dialog save as

Hasil pencarian halaman web yang disajikan dalam bahasa Inggris dapat diterjemahkannya ke dalam bahasa Indonesia dengan cara meng-klik *link* **Terjemahkan halaman ini** yang ada di sebelah kanan alamat Web. Sebaliknya, jika hasil pencarian dalam bahasa Indonesia kita dapat menerjemahkannya ke dalam bahasa Inggris dengan cara klik **Translate this page** seperti tampak pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan hasil pencarian web untuk diterjemahkan

2. Google Images

Google Image Search (http://images.google.com) digunakan untuk mencari gambar/*image* di web. Gambar 8 berikut menunjukkan tampilan kotak dialog pencarian pada **Google Image**.



Gambar 8. Tampilan Google Image

Kata kunci untuk pencarian gambar didasarkan pada nama gambar, teks tautan/*link* yang merujuk ke gambar, dan teks yang berdekatan dengan gambar. Hasil pencarian ditampilkan dalam bentuk *thumbnail* atau ikon disertai alamat situs sumbernya.

Sebagai contoh, Anda akan mencari gambar "bangun ruang". Pada kotak dialog tuliskan kata kunci "bangun ruang", **Google** akan menampilkan hasil seperti dalam Gambar 9.



Gambar 9. Hasil pencarian dengan Google Images

Dari berbagai gambar yang dihasilkan **Google**, pilih/klik gambar yang sesuai dengan keinginan Anda, maka gambar yang dipilih akan ditampilkan sendiri seperti contoh dalam Gambar 10 di bawah ini. Untuk melihat ukuran yang sebenarnya klik <u>See full</u> <u>size image</u>. Langkah-langkah untuk menyimpan gambar yang dipilih sama dengan langkah penyimpanan dokumen hasil pencarian *web*.



Gambar 10. Tampilan gambar yang dipilih

3. Google Books

Google Books (http://books.google.com) memberikan kemudahan bagi kita untuk mencari buku-buku di Internet. Berbagai topik buku tersedia di halaman Google Books, antara lain: *mathematics, medical, law, health and fitness*. Untuk mencari buku yang kita inginkan, pada kotak dialog ketik frase yang mendekati judul buku, misal "*mathematics for primary school*". Tampilan yang dihasilkan Google Books ditunjukkan dalam Gambar 11.



Gambar 11. Hasil pencarian pada Google Books

Dari berbagai judul buku yang ditampilkan, pilih/klik buku yang dibutuhkan, kemudian Anda dapat melihat garis besar isi buku tersebut dengan memilih *link limited preview and full view*.

4. Google Scholar

Google Scholar (http://scholar.google.com) digunakan untuk mencari artikel, jurnal, abstrak penelitian, dan lainnya. Google Scholar membantu kita mencari sumber-

sumber referensi untuk mendukung penulisan bahan ajar maupun karya ilmiah. Halaman depan **Google Scholar** ditampilkan seperti dalam Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan halaman Google Scholar

Jika kita ingin mencari artikel atau sumber referensi yang berkaitan dengan bangun ruang untuk SD, maka pada kotak dialog kita tuliskan "geometry space for primary school", kemudian tekan *enter* atau klik **Search** sehingga akan muncul hasil pencarian seperti tampak pada Gambar 13.



Gambar 13. Hasil pencarian dengan Google Scholar

Dari berbagai artikel yang ditampilkan **Google Scholar**, pilih/klik artikel yang diinginkan untuk membukanya. Artikel yang dipilih dapat disimpan dengan langkah-langkah yang sama dengan penyimpanan file hasil pencarian *web*.

Google Scholar memiliki fasilitas pencarian tingkat tinggi yaitu **Advanced scholar search**. Tampilan awal layanan ini ditunjukkan pada Gambar 14.

0					
Find articles	with all of the words		Results per page: 10 💌 Search Scholar		
	with the exact phrase				
	with at least one of the words				
	without the words				
	where my words occur	anywhere in the article 💌			
Author	Return articles written by				
		e.g., "PJ Hayes" or McCarthy			
Publication	Return articles published in				
D - 4-	Outring anticipal antibiotical between	e.g., J Biol Chem or Nature			
Date	Return articles published between	e.g., 1996			
Collections	Articles and patents				
	Search articles in all subject areas (I include patents).				
	O Search only articles in the following subject areas:				
	Biology, Life Sciences, and Environmental Science Medicine, Pharmacology, and Veterinary Science				
	Business, Administration, Finance	, and Economics 🗆 Physics, Astronomy, a	and Planetary Science		
	Chemistry and Materials Science	Social Sciences, Arts,	and Humanities		
	Engineering, Computer Science, and Mathematics				
Legal opinions and journals					
	O Search all legal opinions and journals				
	O Search only US federal court opinions				

Gambar 14. Tampilan halaman Google Advanced Scholar Search

Melalui Advanced Google Scholar, Anda dapat mengatur pencarian agar hasilnya lebih mendekati target. Artikel hasil pencarian dapat ditemukan secara lebih akurat dengan menggunakan pengaturan sebagai berikut:

- a. Artikel yang berisi semua kata kunci yang dimasukkan (with all of the words).
- b. Artikel yang berisi frase persis seperti kata kunci yang diketikkan (*with the exact prase*).
- c. Berisi setidak-tidaknya salah satu dari kata-kata kunci yang diketikkan (*with at least one of the words*).
- d. Tidak mengandung kata-kata seperti yang diketikkan (without the words).
- e. Kata kunci terletak pada bagian tertentu (*where my words occur*), misalnya dalam keseluruhan naskah (*anywhere in the article*) atau pada judul (*in the title of the article*).
- f. Artikel dari pengarang tertentu (author).
- g. Artikel yang dipublikasikan dalam jurnal tertentu (publication).
- h. Artikel yang dipublikasikan pada waktu tertentu (*date*).

- i. Artikel dari disiplin ilmu tertentu, misalnya dalam bidang tekhnik, ilmu komputer dan mathematika.
- j. Hanya untuk mencari opini legal atau jurnal saja, dan
- k. Hanya untuk artikel yang berlaku di negara tertentu saja.

5. Google Blogs

Google Blogs digunakan untuk mencari daftar blog yang sesuai dengan topik yang kita inginkan. Gambar 15 di bawah menunjukkan kotak dialog pencarian blog pada halaman depan **Google Blogs**.



Gambar 15. Tampilan halaman Google Blogs

Kata kunci blog yang akan dicari diketikkan pada kotak dialog tersebut kemudian tekan *enter*, sehingga muncul daftar alamat blog yang memuat topik yang dicari. Dari berbagai blog yang ditampilkan, pilih blog yang bersesuaian untuk dapat dirujuk sebagai referensi.

6. Gmail

Selain menyediakan berbagai menu yang sudah dijelaskan sebelumnya, Google juga menyediakan Gmail yang akan mempermudah kita berkomunikasi menggunakan *email* (http://gmail.com). Selain itu, di dalam Gmail tersedia fitur *chatting*, baik itu dengan teks, suara, maupun video. Bagi pengguna awal atau *new user*, buat *account* baru dengan memilih tombol Create an account, mengisi daftar isian yang disediakan Gmail dan mengikuti langkah-langkah yang ditentukan. Gambar 16 berikut menunjukkan tampilan halaman Gmail.



Gambar 16. Tampilan halaman Gmail

Tombol **Sign in** digunakan pengguna yang telah memiliki *account* untuk masuk ke **Gmail**, dan selanjutnya pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang tersedia.

7. Documents

Google Documents memudahkan kita untuk menyimpan maupun mengedit ulang file-file yang telah kita buat, baik dalam format ppt, docs, maupun xls. Selain menu Webs, Images, Books, Translates, Scholar, Blogs, Gmail, dan Documents, masih banyak menu-menu lain yang dapat kita manfaatkan dari Google.

Selain dengan kata kunci-kata kunci 'standar' seperti yang telah dicontohkan di atas, kita dapat melakukan pencarian dengan kata kunci yang diberi tambahan khusus. Semakin khusus kata kunci yang kita berikan, semakin sedikit temuan yang ditampilkan di **Google**.

Selain itu, untuk pencarian dengan karakteristik khusus, kita dapat menggunakan Google Advanced/penelusuran lanjut. Pada Kegiatan Belajar 2 berikut akan dibahas lebih rinci tentang penggunaan Google Advanced.

B. Kegiatan Belajar 2: Menggunakan Advanced Search pada Google

Pak Arif akan mencari bahan presentasi (format MS. PowerPoint) untuk pembelajaran di kelas. Namun ketika melakukan *searching* di Internet, dia tidak langsung menemukan file yang diinginkan pada halaman pertama. File yang dimaksud ada di halaman ketiga. Apa yang harus dilakukan Pak Arif supaya pencariannya menjadi lebih efektif?

Pencarian yang menggunakan kata kunci dengan tambahan kata-kata khusus akan menghasilkan hasil yang lebih akurat. Kita dapat mencari dokumen dengan tipe html (halaman web), doc (file MS. Word), xls (file MS. Excel), ppt (file MS. Powerpoint), pdf (file Adobe/Foxit Reader), dengan menambahkan kata *filetype:* yang diikuti tipe file di belakang kata kunci. Sebagai contoh, *filetype.ppt* digunakan untuk mencari file MS.Powerpoint. Sebagai hasilnya, pada halaman hasil pencarian akan ditampilkan file-file MS. Powerpoint.

Untuk spesifikasi images/gambar, kita dapat menggunakan tipe file: .bmt, .jpg, ataupun .gif. Sedangkan untuk tipe file multimedia dapat menggunakan tipe file: .avi, .mpg, atupun .mov.

Sebagai contoh, jika kita mencari tulisan tentang "geometric shape", hasil pencarian yang didapat sebanyak 1.900.000 hasil pencarian (Gambar 17), sedangkan jika di belakang kata "geometric shape" ditambahkan tipe file .ppt (sehingga menjadi "geometric shape, filetype: ppt") maka diperoleh 14.300 hasil pencarian (ditunjukkan dalam Gambar 18).

Google	geometric shape Search: ⊚ the web ○ pages from Indonesia	Search Advanced Search	Hasil pencarian
Web Show option Image results for option Image results for option <td>ns geometric shape - Repart images</td> <td>Results 1 - 10 of about 1,990,000 for</td> <td>geometric shape.</td>	ns geometric shape - Repart images	Results 1 - 10 of about 1,990,000 for	geometric shape.

Gambar 17. Hasil pencarian dengan Google



Gambar 18. Hasil pencarian dengan kata kunci tambahan

Google menyediakan Advanced Search untuk pencarian yang lebih spesifik. Pilihan Advanced Search/penelusuran lanjutan tersedia di sebelah kanan kotak dialog penulisan kata kunci, seperti tampak pada Gambar 19.

			Advanced Search
Google	geometric shape Search: ④ the web 〇 pages from Indonesia	Search A	dvanoed search

Gambar 19. Pilihan Advanced Search pada Google

Jika diklik **Advanced search**, maka tampilan yang muncul adalah seperti pada Gambar 20 berikut.

Web Images Books Translate Scholar Blo	as <u>Gmail more</u> ▼	Search settings Sign in
GOOSIC Advanced Sea	rch	Advanced Search Tips About Google
Use the form below and your Find web pages that have all these words: this exact wording or phrase one or more of these words: But don't show pages that h any of these unwanted word Need more tools? Results per page: Language: File type: Search within a site or doma	advanced s 1 III appear here 2 ve 10 results any language any format (e.g. youtube.com, .edu) crange. and more	3 0R 5 6 7 8
		Advanced Search
Tania ana itia ana kanala a	- farme Connator	
Done		

Gambar 20. Tampilan pada Google Advanced Search

Dengan *advanced search* dapat dilakukan penyaringan pencarian dengan kriteriakriteria yang lebih khusus. Berikut ini penyaringan yang disediakan *advanced search* pada seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 20 (Web Search Help, 2010).

- 1. Untuk objek yang berisi semua kata kunci yang dimasukkan (1).
- 2. Untuk objek berisi frase persis seperti kata kunci yang diketikkan (2).
- 3. Berisi setidak-tidaknya salah satu dari kata-kata kunci yang diketikkan (3).
- 4. Tidak mengandung kata-kata seperti yang diketikkan (4).
- 5. Mengatur banyaknya hasil pencarian per halaman (5).
- 6. Tertulis dalam versi bahasa tertentu (6).
- 7. File dalam format tertentu (7), misalnya .pdf untuk format PDF, .xls untuk file dari Ms. Excel, .ppt untuk file Ms. PowerPoint, dan .doc untuk file Ms. Word.
- 8. Dari domain tertentu (8), dan
- 9. Pengaturan lebih detail lainnya (9) seperti rentang waktu publikasi dan lain-lain.

Sebagai contoh akan dicari file Microsoft PowerPoint (ppt) tentang geometri khusus yang membahas masalah volum balok *(rectangular prism)*. Setting pencarian diatur seperti tampak pada Gambar 21 berikut.

Goo	gle Advanced Sear	ch <u>Adv</u>	anced Search Tip
	geometri "rectangular prism" cub	e OR volum filetype:ppt	
	Find web pages that have		
	all these words:	geometri	
	this exact wording or phrase:	rectangular prism	tip
	one or more of these words:	cube OR volum OR	tip
	But don't show pages that hav	e	
	any of these unwanted words:		tip
	Need more tools?		
	Results per page:	10 results	
	Language:	any language	
	File type:	Microsoft Powerpoint (.ppt)	
	Search within a site or domain:		
		(e.g. youtube.com, .edu)	
	€ Date, usage rights, numeric rar	nge, and more	

Gambar 21. Google Advanced Search untuk pencarian geometri

Hasil pencarian ditunjukkan pada Gambar 22. Tampak bahwa semua *link* merupakan file presentasi (ppt) dan di dalamnya memuat frase *rectangular prism*. Dalam satu halaman tersebut memuat 10 hasil pencarian sebagaimana *setting* yang ditentukan sebelumnya.



Gambar 22. Hasil pencarian Google dengan Advanced Search

Bila salah satu *link* dibuka, akan dihasilkan tampilan file MS. PowerPoint sebagaimana contoh yang tampak dalam Gambar 23.



Gambar 23. Tampilan file MS. PowerPoint yang dipilih

C. Kegiatan Belajar 3: Melakukan Pencarian Video

Bu Eli akan mencari video pembelajaran tentang permainan matematika untuk ditampilkan di depan kelas agar siswanya tidak bosan. Situs apakah yang dapat dikunjungi Bu Eli dan bagaimanakah cara mengunduhnya?

Banyak website yang memfasilitasi pencarian video sehingga kita dapat memilih kualitas gambar yang lebih jernih. Pada modul ini akan dibahas adalah pencarian video dengan menggunakan **YouTube**. (http://youtube.com). Untuk mencari video kita ketikkan kata/frase pada kotak dialog yang tersedia, kemudian tekan *enter* atau tekan **Search** (lihat Gambar 24)



Gambar 24. Tampilan halaman YouTube

Setelah muncul hasil pencarian dari YouTube (Gambar 25), pilih/klik video yang sesuai.



Gambar 25. Hasil pencarian di YouTube

Pembahasan lebih jauh tentang pencarian dengan video dan cara mengunduh (*download*) serta menyimpannya akan dibahas di Modul 2.

D. Ringkasan

Jenis mesin pencari di Internet yang ada antara lain Alexa Internet, Ask.com (sebelumnya Ask Jeeves), Exalead, Gig blast, Google, Live Search (sebelumnya MSN Search), MozDex, dan Yahoo!Search. Fokus pembahasan pada modul ini adalah penggunaan Google sebagai mesin pencarian. Menu yang ada di Google antara lain: Webs, Images, Books, Translates, Scholar, Blogs, Gmail, dan Documents. Untuk melakukan pencarian dengan karateristik yang lebih spesifik dapat kita lakukan dengan menggunakan Google Advanced Search. Mesin pencari tersebut dapat dimanfaatkan untuk mencari bahan ajar atau pembelajaran matematika SD.

E. Tugas

Carilah dengan menggunakan mesin pencari Google:

- 1. Artikel tentang materi bangun ruang (kubus dan balok).
- 2. Gambar yang berhubungan dengan kubus dan balok.
- 3. Buku yang berkaitan dengan kubus dan balok.
- 4. Hasil penelitian tentang pembelajaran yang berkaitan dengan kubus dan balok.
- 5. Bahan presentasi untuk membelajarkan kubus dan balok.

F. Petunjuk Penyelesaian Tugas

Anda dapat mengerjakan tes ini bersama-sama rekan sejawat di KKG Matematika. Apabila tempat berlangsungnya kegiatan KKG tidak memiliki koneksi Internet, Anda dapat mengerjakannya secara individu di sekolah, warnet atau di tempat lain yang memiliki koneksi Internet.

Sebagai alternatif untuk menemukan artikel, Anda gunakan Google Web (http://web.google.co.id), untuk mencari gambar gunakan Google Images (http://images.google.co.id), dan mencari buku gunakan Google Books (http://books.google.co.id). Anda dapat menggunakan kata kunci "kubus" atau "*cube*" untuk kubus dan kata kunci "balok" atau "*rectangular prism*" untuk menemukan balok.

Kriteria	Nilai
Memperoleh artikel tentang kubus dan balok	20
Memperoleh gambar tentang kubus dan balok	20
Memperoleh buku tentang kubus dan balok	20
Memperoleh buku tentang kubus dan balok	20
Memperoleh bahan presentasi tentang kubus dan balok	20

Dalam skala 0-100, kriteria penilaian keberhasilan Anda adalah sebagai berikut.

Berusahalah dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh hasil terbaik. Apabila keberhasilan Anda tidak mencapai 75%, maka baca dan cermatilah kembali isi modul
ini. Berdiskusilah dengan sejawat atau fasilitator Anda bila ada bagian-bagian yang belum Anda kuasai terkait uraian pada modul ini. Kemampuan Anda menggunakan Internet untuk pembelajaran matematika sangat bergantung kemampuan Anda melakukan pencarian menggunakan mesin pencari secara efektif. Jika Anda mengalami kesulitan, silahkan mengirimkan email ke estichoice@gmail.com atau muh_tamim@yahoo.com.

Daftar Pustaka

- Dengate, B. 2001. *Pedagogical integrity and the Internet. Australian Mathematics Teacher*, 57, 8-15.
- Engelbrecht, J. & Harding, A. 2005 *Teaching undergraduate mathematics on the Internet. Part 1: Technologies and taxonomy. Educational Studies in Mathematics*, 58(2), 235-252.
- Fox, B. 2007. Teaching through Technology: Changing Practices in Two Universities. *International Journal on Learning*. 6(2), 187-204. Diunduh dari ProQuest
- Gibson, S., & Oberg, D. (2004). Visions and realities of Internet use in schools: Canadian perspectives. British Journal of Educational Technology, 35(5), 569-585.
- Herrera, T.A. 2001. A valid role for the Internet in the mathematics classroom. The Australian Mathematics Teacher, 51, 24-28
- Moyer, P.S., & Bolyard, J. 2002. Exploring representation in the middle grades: Investigations in geometry with virtual manipulatives. The Australian Mathematics Teacher, 58, 19-25.
- Patahuddin, S. M. (2009). Exploiting the Internet for Teacher Professional Development and Mathematics Teaching and Learning: An Ethnographic Intervention. Unpublished Dissertation, The University of Queensland, Brisbane.
- Patahuddin, S. M., & Dole, S. (2006). Using the Internet for mathematics teaching, learning and professional development in the primary school. In Dhindsa & Harkirat (Eds.), *The Eleventh International Conference of the Sultan Hassanal Bolkiah Institute of Education* (Vol. 1, pp. 230-240). Universiti Brunei Darussalam: Educational Technology Centre UBD.
- Wikipedia. 2010, Mesin Pencari. http://id.wikipedia.org/wiki/Mesin_pencari (diakses pada tanggal 25 Februari 2010)

MODUL 2

SITUS-SITUS SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SD

MODUL 2 SITUS-SITUS SUMBER BELAJAR MATEMATIKA SD

Keberadaan Internet menciptakan berbagai kemudahan dalam mengakses informasi dari berbagai sumber, termasuk sumber pembelajaran matematika. Banyak situs di Internet menyediakan berbagai macam bahan pembelajaran baik berupa gambar, artikel, video, bahan presentasi, *software*, dan media pembelajaran lainnya. Sebagian di antaranya adalah materi berbayar dan sebagian yang lain dapat diakses dan diunduh secara bebas. Modul ini akan membahas beberapa situs matematika yang cukup bermanfaat utamanya bagi guru. Beberapa situs yang dibahas di modul ini tersedia dalam bahasa Inggris sehingga fungsi perangkat bantu seperti kamus atau penerjemah *online* menjadi cukup penting. Perangkat bantu pengaksesan Internet berupa kamus/penerjemah *online* juga akan dibahas disini di samping beberapa perangkat bantu lain, seperti penampil dokumen (*document viewer*), pengunduh video (*video downloader*), dan lain-lain.

Setelah membaca Modul 2 ini diharapkan Anda mengetahui dan memanfaatkan situssitus sumber belajar dan pembelajaran matematika SD beserta situs lainnya yang mempermudah dalam mendapatkan bahan yang dimaksud.

Modul 2 ini terdiri atas dua kegiatan belajar, yaitu (1) mengenal situs-situs sumber belajar matematika SD dan (2) mengenal perangkat bantu akses *online*. Alokasi waktu yang Anda butuhkan untuk mempelajari Modul 2 dengan belajar secara mandiri adalah 6 jam. Sebelum mempelajari Modul 2 ini diharapkan Anda telah menguasai materi yang ada di Modul 1, serta telah menyelesaikan tugas yang ada. Sarana yang diperlukan adalah tersedianya komputer/laptop yang terkoneksi dengan jaringan Internet. Agar hasil yang tercapai maksimal, dalam mempelajari modul ini Anda diharapkan dapat mempraktikkan secara langsung. Diskusikan dengan teman Anda di KKG jika mengalami kesulitan.

A. Kegiatan Belajar 1: Mengenal Situs-Situs Sumber Belajar Matematika SD

Bapak dan Ibu Guru membutuhkan bahan ajar atau bahan pembelajaran matematika, di mana alamat website untuk mendapatkan bahan tersebut?

1. Website PPPPTK Matematika

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Ditjen PMPTK) Kementerian Pendidikan Nasional yang memiliki tugas melaksanakan pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan matematika. Salah satu fungsi dari PPPPTK Matematika adalah memberikan fasilitasi dan pelaksanaan peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan matematika. Dalam rangka memberikan fasilitasi ini maka beberapa produk PPPPTK Matematika disediakan dalam bentuk digital dan dipublikasikan melalui website yang beralamat di http://p4tkmatematika.org. Tampilan halaman website PPPPTK Matematika tampak pada Gambar 26.



Gambar 26. Tampilan website PPPPTK Matematika

Produk-produk cetak PPPPTK Matematika, baik berupa modul, bahan ajar dan materi diklat dapat diakses di ebook.p4tkmatematika.org. Tampilannya ditunjukkan pada Gambar 27. Materi yang ada umumnya ditujukan untuk guru matematika dan dapat diakses serta digunakan secara bebas.



Gambar 27. Tampilan situs ebook.p4tkmatematika.org

File produk PPPPTK yang diinginkan dapat diunduh dengan cara memilih nama file yang diinginkan. Jika isi file sudah ditampilkan, perbesar layar dengan klik tombol **maximize** di kanan atas dokumen. Tampilannya ditunjukkan dalam Gambar 27.



Gambar 28. Tampilan isi file yang diperbesar

Dokumen kemudian akan ditampilkan dalam ukuran penuh. Klik *link* **download** yang berada pada bagian kiri atas dokumen untuk mengunduhnya. Langkah berikutnya untuk menyimpan file tersebut pilih menu **Save As** dan simpan file tersebut ke komputer.



Gambar 29. Tampilan materi yang akan diunduh

Selain situs di atas, PPPPTK juga mengembangkan beberapa situs lain terkait pembelajaran matematika di antaranya adalah olimpiade.p4tkmatematika.org yang membahas seputar olimpiade matematika (Gambar 30), serta situs problemsolving.p4tkmatematika.org yang membahas tentang *problem solving* matematika (Gambar 31).



Gambar 30. Tampilan situs olimpiade.p4tkmatematika.org



Gambar 31. Tampilan situs problemsolving.p4tkmatematika.org

Selain itu, untuk interaksi dan komunikasi sesama guru dan praktisi pendidikan matematika, PPPPTK Matematika menyediakan fasilitas interaksi *online* melalui situs forum.p4tkmatematika.org (Gambar 32) dan menyediakan **Facebook Page** di alamat facebook.com/p4tkmatematika (Gambar 33).

Berita	• SM	🔯 home) 🐱 ntuar 🞾 cari E - Just Installed!) (🎾 admin) 🔛 profi	🔍 🔍 keluar		
Jone						
land fe Han	orum Mate	.p4tkmatematika.org ematika SD				
İR	Di	skusi Umum Matematika SD				
Hala	iman	:[1]	(Ptandai sudah d	libaca) 🔒 berit	ahu) 📑	topik baru 👔 poling baru
		Subyek	Dimulai oleh	Jawaban	Dilihat	<u>Tulisan terahkir 💌</u>
0		Beberapa Strategi Pembelajaran Kelompok	admin	0	1	Maret 03, 2010, 11:40:14 oleh admin
0		Membuat Pelajaran Matematika Menyenangkan	admin	0	0	Maret 03, 2010, 11:35:41 oleh admin
0		Situs Web Bermanfaat Matematika SD	admin	0	1	Maret 03, 2010, 10:37:16 oleh admin
Hala	ıman	:[1]	(Pandai sudah d	libaca) 🔒 berit	ahu) (E	topik baru 👔 poling baru

Gambar 32. Tampilan situs forum.p4tkmatematika.org

	Q Berand
🕋 P4TK Matematika 🐻 Jadi Penggemar	
Dinding Info Koleksi Ento Forum Diskusi	
Menampilkan seluruh 5 topik.	
Permainan Tebak Angka	Kiriman terbaru oleh P4TK Matematika
1 kiriman. Dibuat 36 menit yang lalu	Dikirim 36 menit yang lalu
Membuat Pelajaran Matematika	Kiriman terbaru oleh P4TK Matematika
Menyenangkan 1 kiriman. Dibuat 45 menit yang lalu	Dikirim 45 menit yang lalu
Selamat Datang	Kiriman terbaru oleh Reton Widavanti
4 kiriman. Dibuat pada 21 Januari 2010 pukul 18:28	Dikirim pada 14 Februari 2010 jam 7:02
Kesempatan DIKLAT RME Tingkat SD Di	Kiriman terbaru oleh Kurniawan Abu Shafwan
SEAMED QITEP In Math	Dikirim pada 11 Februari 2010 jam 0:24
2 kriman. Dibuat pada UI Hebruari 2010 pukul 22:31	
Sarana Pembelajaran	Kiriman terbaru oleh Choirul Makroef
1 kiriman. Dibuat pada 22 Januari 2010 pukul 15:10	Dikirim pada 22 Januari 2010 jam 15:10

Gambar 33. Tampilan situs facebook.com/p4tkmatematika

Forum matematika milik PPPPTK Matematika yang lain adalah forum yang dijumpai di **Facebook**. Bedanya, di **Facebook** forum tidak dibagi dalam kategori*/board* melainkan langsung tampil topik. Forum diskusi di **Facebook** dapat dijumpai pada **Facebook Group** dan juga **Facebook Page**. Untuk menjadi anggota forum ini pengguna harus memiliki akun **Facebook** terlebih dahulu.

Salah satu forum diskusi di **Facebook** yang dapat diikuti adalah forum pada **Facebook Page** PPPPTK Matematika yang beralamat di http://facebook.com/p4tkmatematika. Untuk bergabung dengan *page* ini dapat dilakukan dengan membuka halaman tersebut, kemudian klik tombol **Jadi Penggemar/Become a Fan**. Tampilannya disajikan pada Gambar 34.



Gambar 34. Halaman group P4TK Matematika di Facebook

Untuk mengakses forum, klik pada *link* **Forum Diskusi**. Pengguna dapat mengakses atau berinteraksi di forum ini setelah menjadi anggota dan dalam posisi sudah *login* ke **Facebook**. Gambar 35 menunjukkan halaman forum diskusi P4TK Matematika di **Facebook**.

facebook 📲 🐼 Pencarian 🔍	1	
P4TK Matematika 🛚 🐔 Jadi Penggemar Dinding Info Koleksi Foto Forum Diskusi		
Menampilkan seluruh 5 topik.		
Permainan Tebak Angka 1 kiriman. Dibuat 36 menit yang lalu	Kiriman terbaru oleh P4TK Matematika Dikirim 36 menit yang lalu	
Membuat Pelajaran Matematika Menyenangkan 1 kriman. Dibuat 45 menit yang lalu	Kiriman terbaru oleh P4TK Matematika Dikirim 45 menit yang lalu	
Selamat Datang 4 kiriman. Dibuat pada 21 Januari 2010 pukul 18:28	Kiriman terbaru oleh Retno Widayanti Dikirim pada 14 Februari 2010 jam 7:02	
Kesempatan DIKLAT RME Tingkat SD Di SEAMED QITEP In Math 2 kiriman. Dibuat pada 01 Februari 2010 pukul 22:31	Kiriman terbaru oleh Kurniawan Abu Shafw Dikirim pada 11 Februari 2010 jam 0:24	
Sarana Pembelajaran	Kiriman terbaru oleh Choirul Makroef	

Gambar 35. Tampilan forum diskusi di Facebook

PPPPTK Matematika juga mengembangkan situs berisi pengembangan model pembelajaran *mobile learning*, yakni pembelajaran memanfaatkan teknologi selular/*mobile*. Situs ini beralamat di m.p4tkmatematika.org, menyediakan software pembelajaran berbasis Java yang dapat diinstal di perangkat telepon genggam (Gambar 36).



Gambar 36. Tampilan situs m.p4tkmatematika.org

2. Website Buku Sekolah Elektronik

Kementerian Pendidikan Nasional berupaya agar seluruh komponen masyarakat kemudahan akses ke sumber-sumber belajar dalam mendapatkan upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu unsur penting dalam upya pemerataaan akses pendidikan adalah ketersediaan buku teks pelajaran yang mudah dan murah. Dalam kaitan ini Kementerian Pendidikan Nasional telah mengadakan program Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang merupakan wadah penunjang bagi Program Masal Buku Teks Pelajaran Murah, di mana pemerintah, dalam hal ini Kementerian Pendidikan Nasional telah membeli hak cipta buku-buku teks pelajaran tertentu dari penulisnya. Buku-buku tersebut telah dinilai kelayakannya oleh Badan Nasional Standarisasi Pendidikan (BNSP) dan dapat diunduh secara bebas melalui situs http://bse.depdiknas.go.id. Siapa pun, baik perorangan, kelompok maupun badan hukum dapat mengakses dan mengunduh BSE serta dapat memperbanyak dan memperdagangkan dengan harga di bawah Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan. Saat ini BSE telah mampu menyediakan 942 judul, sebagian di antaranya adalah buku teks pelajaran matematika.

Website BSE ini juga dilengkapi fasilitas untuk melakukan pencarian berdasar kata kunci tertentu dan jenjang/tingkat tertentu. Sebagai contoh, untuk mencari BSE matematika dan jenjang SD saja maka kata kunci yang dimasukkan adalah "matematika" dan tingkat dipilih "SD".

		B3-C Buku Sekelah Elektronik	
Senin, 1 Maret 2010	nie	h dan shu ata apan pangualiha dipankan ankaran tukun angun dukumanga asper merkat di umangpendala subakk	zes o timpsz smartip pediogontáro myzsilő jokosopuj
🚰 Beranda	Log In	Cari : metematika	Tingkat: SD 💌 Cari
🥕 Pendaftaran		Ditamukan kelaksi sakanudi : 52 huku	
🍖 Download Buku	ALC: N	Dofter Bulky Tingket SD yang Anda Carl y	
🎌 Software Pendukung		Dartar buku migkat 50 yang Anda Carr .	
🧼 Berita	1235-	Gemar Matematika	
Q Pencarian Buku	Matematika 6	11 <u>€</u> 1205×594	
💰 Saran	10.2 m	Gemar Matematika Kelas	
2	Lan C	Pengarang : Y.D. Sumanto, Heny Kusumawati, Nur Aksin	
e bancuan		Penerbit : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Download	
🥸 Tentang Kami			
Keterangan Lebih Lanjut (Help Desk) Hubungi:	And an and the	Ayo Belajar Matematika	
- 500005	Received and the second	Ayo Belajar Natematika	
		Pengarang : Burhan, Moestagiem, Ary Astuty Baco Unline Baco Unline	
	4	Penerbit : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Download	

Gambar 37. Tampilan halaman website http://bse.depdiknas.go.id/

Untuk mengunduh BSE ini, pengguna harus memiliki akun/account dan password. Bagi yang belum memiliki akun dapat mendaftar pada menu pendaftaran yang telah disediakan. BSE untuk mata pelajaran matematika juga dapat diunduh dari alamat http://bse.p4tkmatematika.org.

3. Wolfram Alpha

Wolfram Alpha, yang beralamat di http://www.wolframalpha.com, sebenarnya adalah mesin pencari dengan kapabilitas yang cukup canggih. Tidak seperti mesin pencari konvensional seperti Google, Yahoo, Bing dan mesin pencari sejenis yang menampilkan halaman-halaman web terkait kata kunci yang dimasukkan, Wolfram Alpha memberikan jawaban atas kata kunci atau pertanyaan yang dimasukkan. Jawaban Wolfram Alpha ini merupakan hasil komputasi dari berbagai data objektif dengan mengimplementasikan berbagai model, metode, dan algoritma. Dengan kemampuan seperti ini Wolfram Alpha tidak menyebut diri sebagai *search engine* tetapi sebagai *knowledge engine*.

Meski tidak mengkhususkan diri pada matematika saja, **Wolfram Alpha** menyediakan cukup banyak fungsi-fungsi terkait dengan matematika yang berbasis perintah/*sintax Mathematica*. Untuk menggunakan website ini langkahnya mirip dengan penggunaan *search engine*, yakni dengan memasukkan kata kunci dan **Wolfram Alpha** akan berusaha menampilkan jawaban yang relevan dengan melakukan komputasi tertentu dengan bersumber dari data yang dimilikinya. Berikut ini beberapa contoh kata kunci dan *sintax* yang dapat digunakan dalam pemanfaatan website ini untuk pembelajaran matematika sekolah dasar.

Contoh penggunaan Wolfram Alpha.

Pengukuran. Misalkan Anda akan mencari konversi dari 100m, maka pada kotak dialog di Wolfram Alpha ketik "100m" kemudian tekan *enter*. Tampilan yang muncul seperti pada Gambar 38 berikut.

100 meters	
Input interpretation: 100 meters	
Unit conversions: 328.1 feet	
328 ' 1.008 "	
109.4 yards	
0.06214 miles	
0.1 km (kilometers)	
10000 cm (centimeters)	
Comparisons as length:	
Comparisons as length:	

Gambar 38. Tampilan Wolfram Alpha untuk konversi pengukuran 100m

b Bilangan. Misal Anda ingin mencari hasil penjumlahan ¹/₂ + ¹/₄ beserta langkah-langkah mengerjakannya. Pada kotak dialog di Wolfram Alpha kita ketikkan ¹/₂ + ¹/₄, kemudian tekan *enter*. Tampilan yang muncul adalah seperti pada Gambar 39 berikut.

1/2+1/4	8		
Assuming "1/2+1/4" is a mathe	ig "1/2+1/4" is a mathematical object Use "1/2" as a date instead		
Input: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	Mathematica form		
Exact result: 3 4	Hide Steps		
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{1 \times 1}{4 \times 1} (ma)$ $= \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$ $= \frac{2 + 1}{4}$ 3	ke a common denominator) (multiply) (collect terms)		
= = 4	(add)		

Gambar 39. Tampilan pada Wolfram Alpha hasil penjumlahan ¹/₂ + ¹/₄

c Konversi angka romawi. Misal Anda akan mencari angka romawi dari bilangan 343. Pada kotak dialog di Wolfram Alpha kita ketikkan "343 in Roman numerals" kemudian tekan *enter*. Hasilnya seperti ditunjukkan dalam Gambar 40 berikut.

343 in Roman numerals	8	
Input interpretation:		
343 in Roman numerals		
Result:		
CCCXLIII		

Gambar 40. Tampilan Wolfram Alpha untuk konversi angka romawi

d Pencarian FPB dan KPK. Kata yang bersesuaian untuk mencari nilai KPK dengan Wolfram Alpha adalah LCM (*Least Common Multiple*) dan untuk FPB adalah GCD (*Greatest Common Divisor*). Untuk mencari FPB dari 24, 36, 48, dan 60, maka pada kotak dialog Wolfram Alpha kita ketikkan "gcd (24,36,48,60)" kemudian tekan *enter*. Tampilan yang muncul seperti Gambar 41 berikut.

WolframAlpha [®] computational		
8	gcd (24,36,48,60)	
Mathematica form	Input:	
$\gcd(n_1,n_2)$ is the greatest common divisor of n_1 and n_2		
	Result:	
	10	

Gambar 41. Tampilan Wolfram Alpha untuk FPB

e Geometri. Misal kita akan mencari panjang rusuk, gambar, volume, dan luas permukaan balok dengan ukuran 2 × 4 × 3. Pada kotak dialog kita ketikkan "cuboid {2,4,3}" kemudian tekan *enter*. Tampilan yang muncul tampak pada Gambar 42.

Input interpreta	tion:
cuboid	edge lengths 2 4 3
Properties:	
Properties: edge lengt	hs 2 2 2 2 4 4 4 4 3 3 3 3
Properties: edge lengt volume	hs 2 2 2 2 4 4 4 4 3 3 3 3 24

Gambar 42. Tampilan Wolfram Alpha untuk geometri

f Diagram. Misal kita akan mencari gambar diagram lingkaran dari suatu data, yang terdiri atas 3 bagian yaitu 2/9 bagian, 4/9 bagian, dan 5/9 bagian. Pada kotak dialog kita ketikkan "piechart {2,4,3}" kemudian tekan *enter*. Hasilnya akan ditampilkan seperti Gambar 43.

Piechart {2,4,3}				
Input interpretati	on:			
pie chart	{2, 4, 3}			
Pie chart:		4 (44.4%)		
	4	3 (33.3%)		
		2 (22.2%)		
3				
	Madamatian	Buuludu		

Gambar 43. Tampilan Wolfram Alpha untuk diagram

Kita dapat menemukan bantuan jika mengalami kesulitan dalam membuat perintah/*sintax* pada **Wolfram Alpha** dengan cara mengunjungi situs http://reference.wolfram.com/mathematica.

4. Situs IXL

Website http://ixl.com menyediakan materi latihan keterampilan pelajaran matematika untuk Pra-TK, TK dan kelas 1, 2, 3, 4 dan 5. Materi di situs ini hanya dapat diakses secara *online* dan tidak dapat diunduh. Daftar keterampilan yang dapat dipraktekkan mencakup beberapa topik diantaranya: pola, uang, geometri, pecahan, aljabar, koordinat grafik, bagan, penalaran logis dan desimal. Situs ini menyediakan laporan perkembangan dari latihan-latihan yang telah dilakukan. Halaman http://ixl.com memiliki sistem pembelajaran adaptif, yakni kesulitan pertanyaan meningkat sebanding dengan meningkatnya keterampilan siswa. Situs ini bersifat *online* dan materi yang ada didalamnya tidak dapat diakses *offline* atau diunduh. Tampilan halaman http://ixl.com ditunjukkan pada Gambar 44.



Gambar 44. Tampilan halaman website http://ixl.com

5. Situs Illuminations

Illuminations adalah situs yang menyediakan sumber-sumber ajar matematika terutama bagi para pendidik dan guru matematika. Situs ini dikembangkan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), sebuah organisasi profesi untuk guru

matematika Amerika Serikat. Situs **Illuminations** beralamat di http://illuminations.nctm.org, tampilannya ditunjukkan dalam Gambar 45.



Gambar 45. Tampilan situs Illuminations

Situs ini menyediakan bahan ajar dan aktifitas pembelajaran matematika untuk berbagai jenjang. Topik yang tersedia meliputi bilangan dan operasi, aljabar, geometri, pengukuran, analisis data dan probabilitas.

6. Situs Primary Resource

Situs **Primary Resource** dapat diakses di alamat http://www.primaryresources.co.uk. Situs ini menyediakan sumber belajar dan pembelajaran bagi sekolah dasar untuk berbagai mata pelajaran. Khusus untuk materi pembelajaran matematika dapat diakses di alamat http://www.primaryresources.co.uk/maths/maths.htm. Tampilannya seperti tampak pada Gambar 46. Materi matematika yang tersedia meliputi topik tentang bilangan, penyelesaian masalah (*problem solving*), geometri datar dan ruang, pengukuran, dan pengolahan data serta tersedia dalam bentuk LKS (*worksheet*), presentasi, dan artikel. Materi yang ada di situs ini dapat diunduh.



Gambar 46. Tampilan situs Primary Resources

7. Situs Math.Com

Situs math.com dengan alamat http://math.com menyediakan sumber-sumber pembelajaran matematika bagi guru dan orang tua siswa. Ada pilihan materi dalam situs ini dari artikel tentang pembelajaran matematika, LKS, matematika rekreasi, dan sebagainya. Tampilan depan situs ini ditunjukkan pada Gambar 47.

The World of Math Onli Homework Hel	The World of Math Online Home Teacher Parents Glossary About Us Homework Help Practice Tutoring Calculators & Tools Games Store Ads by Google Math Puzzles EFL Teaching Math Geometry Math Lesson 🖾 Email this page to a f					
For Teachers Teacher Centers Recreational Math Problem of	Teacher Information Center - Ma From The Math Forum - Internet	th Resources Resource Collections				
<u>aus week</u> <u>Reference</u> <u>Sources</u> <u>Practice</u> <u>Worksheets</u> <u>Teaching Math</u> <u>At Home</u>	Special Collections <u>Non-English Math Resources</u> - Spanish, French, and German math resources. <u>Math Resources for People with Disabilities</u> - Resources for people with disabilities who study and/or teach mathematics.	Issues in Math <u>Teaching Issues & Strategies</u> Assessment, General Programs, Methods/ Activities, Special Contexts, Teaching Styles, Technology Career Development				
Resources • Cool Tools • Formulas • References • Test Preparation • Study Tips • Wonders of Math		Professional Development, Continuing Education, Job Placement <u>Math Education Research & Reform</u> Curriculum Materials, Standards, Constructivism				
Search		Social Issues & Public Policy Equity, Outreach, Public Understanding of Math.				

Gambar 47. Tampilan situs Math.com

8. Situs EMaths

Situs Emaths beralamat di http://www.emaths.co.uk berisi sumber pembelajaran matematika untuk guru dan siswa. Materi yang tersedia meliputi bilangan, aljabar, bangun datar, bangun ruang dan berbentuk bahan ajar, LKS (*worksheet*) serta file presentasi yang dapat diunduh. Tampilan halaman depan situs ini disajikan dalam Gambar 48.



Gambar 48. Tampilan situs Emath

9. Situs Nrich

Situs **Nrich** menyediakan materi mengenai bilangan, pengukuran, geometri, pengolahan data. Format materi berupa kuis, permainan, artikel, dan lain-lain. Situs ini dapat diakses di http://nrich.maths.org/public/leg.php. Dengan berbagai materi yang selalu *update* website ini sangat cocok untuk dikunjungi dan dijadikan bahan referensi dalam belajar bagi guru maupun siswa. Tampilan situs ini ditunjukkan dalam Gambar 49.



Gambar 49. Tampilan situs Nrich

Pada situs ini, permainan disajikan dalam gambar animasi yang menarik dan dalam video yang membantu kita untuk mengikutinya dalam mempraktikkan dalam pembelajaran. Berita-berita sesuai dengan topik matematika yang diangkat (**Nrich.com Project**) selalu *uptodate* setiap bulan. Selain itu juga tersedia menu CPD (*Continuing Professional Development*) yang berisi tentang pengembangan profesioanl secara berkelanjutan dalam bentuk pengayaan matematika, dan juga membantu guru dalam menentukan strategi tentang pemecahan masalah yang ada di kelas.



Gambar 50. Tampilan halaman menu Nrich.com Project edisi bulan Maret 2010

10. Situs Jefferson County School

Situs **Jefferson County** menyediakan banyak sumber yang dapat dimanfaatkan guru dalam pengajaran. Kebanyakan sumber yang disediakan adalah materi presentasi untuk berbagai jenjang dan meliputi banyak topik. Khusus untuk mata pelajaran matematika dapat diakses di http://jc-schools.net/PPTs-math.html, seperti tampak pada Gambar 51.



Gambar 51. Tampilan situs Jefferson County School

11. Coolmath.com

Website **Coolmath.com** dengan alamat http://coolmath.com berisi tentang materi matematika (aljabar, kalkulus, geometri) yang disajikan secara menarik. Situs ini sangat sesuai digunakan untuk membelajarkan anak-anak sebagai permulaan mereka dalam belajar, dilengkapi *games, puzzles, math practice*, dan juga *math dictionary*. Tampilan halaman depan **Coolmath.com** disajikan seperti pada Gambar 52.



Gambar 52. Tampilan halaman depan Coolmath.com

Pada website ini kita juga bisa mengadopsi *lesson plan*, melalui menu seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 53.



Gambar 53. Tampilan menu-menu pada Coolmath.com

Gambar 54 berikut menunjukkan salah satu *lesson plan* yang diunduh dari website tersebut.



Gambar 54. Contoh lesson plan yang diambil dari Coolmath.com

Halaman permainan (games) dan puzzles pada website tersebut ditunjukkan dalam Gambar 55.



Gambar 55. Tampilan halaman games dan puzzles pada coolmath.com

12. Mathspractice.com

Website lain yang mendukung materi pembelajaran matematika di SD adalah **Mathspractice.com** (http://www.mathspractice.com). Halaman depan situs ini ditunjukkan dalam Gambar 56.



Gambar 56. Halaman depan website Mathspractice.com

Website ini masih terbatas pada pembahasan materi aljabar yang sangat cocok digunakan oleh siswa kelas 1-6 SD. Website ini mempunyai *homework sheets* yang berisi latihan-latihan soal untuk meningkatkan keterampilan siswa. Tampilan halaman indeks materi-materi *homework sheet* disajikan seperti pada Gambar 57.

Click on the maths homework sheet to practice n	naths and Good	l Luck !
$() < \frac{1}{2} () $	<pre>< = () < = tx of tx (</pre>	() < _? = (of ⁺ × of
Module Description Index A	Maths Homework sheet 1	Maths Homework sheet 2
Adding 2 Numbers	<u>HW001</u>	<u>HW501</u>
Adding 3 or 4 Numbers	<u>HW002</u>	(<u>HW502</u>)
Adding Volumes	<u>HW004</u>	<u>HW504</u>
Addition Across And Down	<u>HW011</u>	<u>HW511</u>
Addition To 20	<u>HW003</u>	<u>HW503</u>
BODMAS Rules	<u>HW054</u>	<u>HW554</u>
Chance Order	<u>HW006</u>	$(\sqrt{x} = ($
Cheque Writing	<u>HW007</u>	<u>HW507</u>
Coin Change	<u>HW055</u>	<u>HW555</u>
Coin Probability	<u>HW009</u>	(<u>HW509</u>)
Compass Directions	<u>HW010</u>	<u>HW510</u>
Crossword Addition Numbers	<u>HW013</u>	<u>HW513</u>
Crossword Multiplication Number	<u>HW014</u>	<u>HW514</u>
Decimal Order	<u>HW015</u>	<u>HW515</u>
$\underline{\text{Division}} = (1, 2, 2) = (1, 2, 2) = (1, 2, 2) = (1, 2, 2)$	<u>HW018</u>	<u>HW518</u>
Revitalent Bractions	HW019	HW519

Gambar 57. Tampilan indeks untuk homework sheets

Gambar 58 dan 59 di bawah ini menunjukkan contoh *homework sheets* yang diunduh dari situs **mathspractice.com**.

HOME Page Honoword	re series Yo	ung Einste	in	Hint:	× of _ × of _ × of ÷ ½ > ÷ ½ > ÷ ½ _= () < _= () < _= (× of _* × of _* × of	· · · ·	
Mathematics. Math	s Practice H	lomework	Sheet.	Starting from the right column left, add each column of num	and working to the bers and if		
Practice Maths Homework Generated 27/02/2010 10:40:40 AM From Maths Practice Maths Homework Module Adding 2 Numbers Up to 3 Digit Numbers Instructions: Add the two numbers together.							
(= () < = () < = ()		612		126 () () () () () () () () () ()) F	
+ 392	+ * * +	299	12 > + 1/2 >	+ 340	+ 202	2	
<)	
$\begin{array}{c} \div 1_{2} \rightarrow \div 1_{2} \rightarrow \div 1_{2} \rightarrow \\ c = c + c +$							
Q 5 326	Q 6	552	Q 7	362	Q 8 116	5	
+ 239	$\pm \frac{1}{2} \rightarrow \pm \frac{1}{2}$	239		+ 583	+ 424	<u>1</u> >	
<pre>< p^= () < p^= () < p^= () * x of _* x of</pre>)	
<mark>Q 9</mark> 145	Q10	330	Q11	124	Q12 391	0	
+ 432	$+ \frac{1}{2} \rightarrow + \frac{1}{2}$	206		+ 396	+ 188	<u>}</u>	
						_	

Gambar 58. Contoh lembar homework sheets tentang penjumlahan



Gambar 59. Contoh lembar homework sheets tentang penjumlahan pecahan

Selain *homework sheets*, situs ini juga menyediakan lembar evaluasi yang dapat diadopsi untuk pembelajaran di kelas yang dapat diunduh secara gratis. Namun demikian, *student software* tidak tersedia secara gratis, dan dapat diakses setelah kita membeli terlebih dahulu. Versi uji coba (*trial*) *software* yang ditawarkan tersedia di website ini sebagai bahan ujicoba sebelum kita memutuskan untuk membeli atau tidak.

B. Kegiatan Belajar 2: Mengenal Perangkat Bantu Akses Online

Jika Anda akan menerjemahkan suatu naskah atau akan mengunduh (*download*) video pembelajaran dari Internet, langkah apa yang akan Anda lakukan?

1. Kamus Online

Dalam mengakses Internet seringkali pengguna dihadapkan pada persoalan bahasa. Informasi yang ada di Internet tersedia dalam beragam bahasa sehingga pengguna harus sedikit banyak menguasai bahasa-bahasa yang lazim digunakan di Internet. Informasi yang tersedia di Internet paling banyak disajikan dalam Bahasa Inggris. Kondisi ini mengharuskan pengguna untuk terbiasa dan membiasakan diri menggunakan Bahasa Inggris baik dalam berkomunikasi atau mengakses informasi meskipun tidak harus menguasai secara penuh.

Untuk membantu pemahaman bahasa asing, pengguna Internet dapat memanfaatkan perangkat bantu yang tersedia secara *online*. Sebagai contoh, untuk menerjemahkan sebuah kata dari bahasa satu ke bahasa lain dapat menggunakan kamus *online (online dictionary)*. Banyak situs yang menyediakan fasilitas ini secara bebas meskipun satu dengan yang lain memiliki kekurangan dan kelebihan. Beberapa layanan kamus *online* bahkan tidak hanya mampu menerjemahkan kata tapi juga memiliki kemampuan menampilkan pengejaan, definisi istilah dan memberikan contoh dalam konteks kalimat.

Salah satu situs kamus online untuk penerjemahan kata dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia atau sebaliknya adalah **Sederet.com** yang beralamat di **http://sederet.com**. Gambar 60 berikut adalah tampilan **sederet.com**

Type your keyword(s) below:	(min 3 characters per keyword, max 1000 characters)
axis	
English to Indonesian	
🔘 Indonesian to English	
English to English	
Translate	
Horse Books Galore English/Spanish Horse Books, Post Horse Dictionaries & more	Language in Indonesia ters, Read our free expat guide to speaking the language in Indonesia
< >	Ads by Google
wast Matshi	
xact Match:	
Exact Match: English	Indonesian
Exact Match: English axis	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik
Exact Match: English axis Other Match(es):	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik
Exact Match: English axis Dther Match(es): English	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian
Exact Match: English axis Dther Match(es): English axle, axis, ace	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as
Exact Match: English axis Dther Match(es): English axle, axis, ace pin, peg, axis, bolt	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak
Exact Match: English Other Match(es): English axle, āxiš, ace pin, peg, axis, bolt acoustic āxiš	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak sumbu akustik
Exact Match: English axis Other Match (es): English axle, axis, ace pin, peq, axis, bolt acoustic axis axis coil	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak sumbu akustik sumbu kaki
Exact Match: English 20ther Match(es): English axle, axis, ace pin, peg, axis, bolt acoustic axis axis coil axis coil	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak sumbu akustik sumbu akustik sumbu koil poros kerucut
Exact Match: English Other Match(es): English axle, axis, ace pin, peg, axis, bolt acoustic axis axis of a cone axis of a cone axis of a cone	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak sumbu akustik sumbu akustik sumbu kol poros kerucut sumbu koordinat
Exact Match: English axis Other Match (es): English axie, axis, ace pin, peq, axis, bolt acustic axis acustic axis axis coil axis of a cone axis of coordinates axis of cavity	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak sumbu akustik sumbu akustik sumbu kotil poros kerucut sumbu koordinat sumbu gravitasi
Exact Match: English axis Dther Match (es): English axie, axis, ace pin, peg, axis, bolt acoustic axis acoustic axis axis of a cone axis of a cone axis of a coordinates axis of gravity axis of pravity axis of pravity	Indonesian poros, negara-negara yang mempunyai hubungan politik Indonesian as pasak sumbu akustik sumbu akustik poros kerucut sumbu kordinat sumbu ayunan

Gambar 60. Tampilan halaman http://sederet.com

Untuk alternatif lain, beberapa situs penyedia layanan kamus online antara lain http://kamus.orisinil.com, http://ldoceonline.com, dan http://dictionary.cambridge.org.

2. Penerjemah Online Dengan Google Translate

Berbeda dengan kamus online dimana kata yang diterjemahkan hanya terbatas satu atau beberapa kata atau istilah, di Internet telah tersedia pula penerjemah bahasa yang lebih lengkap dan mampu menerjemahkan artikel secara lebih komprehensif. Salah satu penerjemah online yang cukup banyak dipakai salah satunya adalah Google Translate. Penerjemah ini dapat diakses di alamat http://translate.google.com. Untuk menerjemahkan artikel dengan menggunakan Google Translate langkahnya adalah sebagai berikut.

- a. Tulis kalimat atau artikel yang akan diterjemahkan di kotak *text area* pada Google
 Translate. Jika file artikel sudah ada atau tersedia di Internet, salin dan tempelkan (*copy paste*) artikel tersebut di kotak *text area*.
- b. Pilih bahasa sumber dan bahasa tujuan. Dalam contoh ini penerjemahan dilakukan dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia.
- c. Klik tombol **Translate**. Setelah beberapa saat, hasil terjemahan akan muncul di bagian bawah *text area*.

Sebagai contoh, berikut ini tampilan dari sebagian paragraf artikel yang diambil dari http://www.col-ed.org/cur/math/math01.txt.

Google translate						
Translation	Translate text, webpages and documents					
Translated Search	Enter text or a webpage URL, or <u>upload a document</u> .					
Translator Toolkit Tools and Resources	Prepare a set of cards. To make a set of cards, plan a series of problems, make sure not to duplicate any of the answers. Starting with the first card, write a prot on the lower half of the card. The answer is on the top of the next card along with the next problem. Continue generating problems until you have at least one card for each student. A card or cards are dealt to each player. Choose one student to start the activity by reading the problem on the Translate from: English					
	English to Indonesian translation Hasil Siapkan satu set kartu. Untuk membuat satu set kartu, merencanakan serangk Hasil memastikan tidak untuk menduplikasi salah satu jawaban. Dimulai dengan kartu nama, nama,					
	henala nadadi di bagian bawah kartu. Jawabannya adalah di bagian atas kartu berikutnya bersama dengan masalah berikutnya. Terus menghasilkan masalah sampai Anda memiliki minimal satu kartu untuk setiap siswa. Sebuah kartu atau kartu dibagikan ke setiap pemain. Pilih salah satu siswa untuk memulai kegiatan dengan membaca masalah di bawah kartu ini di depan kelas. Semua siswa lain mendengarkan dengan cermat untuk melihat					

Gambar 61. Tampilan hasil terjemahan pada Google Translate

Hasil terjemahan **Google Translate** ini dapat disalin ke program pengolah kata lain untuk diedit atau diolah lebih lanjut. Jika hasil terjemahan tersebut diperhatikan dengan seksama, ada beberapa kata yang tidak dapat diterjemahkan secara tepat atau konteksnya menjadi berbeda. Keadaan ini mengharuskan artikel terjemahan dari **Google Translate** ini harus diedit dan disesuaikan dengan konteks terjemahan yang lebih tepat.

Selain itu, **Google Translate** juga memiliki fasilitas penerjemahan dari file dokumen yang diunggah/*upload* dari komputer lokal. Selain itu **Google Translate** juga dapat dimanfaatkan untuk menerjemahkan halaman web dengan cara mengetik/menyalin alamat website secara lengkap ke kolom *text area*. Dengan cara penerjemahan seperti ini, sebuah halaman web akan diterjemahkan dengan layout dan tampilan sama persis dengan halaman aslinya dengan teks yang telah diterjemahkan.

Sebagai contoh, berikut ini tampilan dari halaman web http://www.icteachers.co.uk/resources/numeracy_resources.htm yang belum diterjemahkan (Gambar 62) dan tampilan setelah halaman tersebut diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia menggunakan **Google Translate** (Gambar 63).



Gambar 62. Tampilan halaman web sebelum diterjemahkan



Gambar 63. Tampilan halaman web sesudah diterjemahkan

3. Video Downloader

Alternatif sumber pembelajaran lain yang dapat dimanfaatkan guru adalah video. Pembelajaran menggunakan video memiliki beberapa kelebihan, yakni sebagai penyelidikan aktifitas yang dilakukan secara langsung dan tidak hanya sebatas apa yang diungkapkan, serta meminimalkan perbedaan persepsi karena lebih dari satu orang dapat menyaksikan hal yang ditayangkan melalui video (Lee, 2004).

Ada banyak video terkait pembelajaran matematika di situs penyedia video **YouTube**. Sayangnya, kebanyakan situs tersebut tidak menyediakan fasilitas *download* sehingga video hanya dapat disaksikan secara *online* dan membutuhkan koneksi Internet. Namun, beberapa situs menyediakan fasilitas bantu untuk mengunduh video dari situs penyedia video. Salah satu situs pengunduh video adalah http://keepvid.com. Langkah pengunduhan menggunakan situs ini adalah sebagai berikut.

a. Tentukan video yang akan diunduh. Sebaiknya lakukan pencarian video dari situs YouTube.com dengan kata kunci tertentu. Sebagai contoh, Gambar 64 berikut adalah contoh salah satu video yang dicari dengan menggunakan kata kunci "teaching math fraction."



Gambar 64. Tampilan pada YouTube

- b. Buka jendela browser baru dan masuk ke alamat http://keepvid.com.
- c. Masukkan alamat *link* video yang diperoleh dari langkah a ke dalam *textbox* pada halaman http://keepvid.com, lalu klik tombol *download* yang ada di samping *textbox*. Langkah ini ditunjukkan pada Gambar 65.



Gambar 65. Tampilan pada http://keepvid.com

Setelah diproses beberapa saat, di bagian bawah akan muncul dua atau tiga link berwarna hijau (langkah ini kadang perlu diulangi beberapa kali). Klik kanan pada salah satu link sesuai dengan pilihan kualitas video yang diinginkan (rendah, sedang dan tinggi) lalu pilih menu **Save Link As**.

Beri nama file video yang akan diunduh dengan ekstensi .flv (*low quality*) atau mp4 (*high quality*). Klik *Save*, dan tunggu proses download sampai selesai.

File yang diunduh baik yang tipe FLV atau MP4 dapat diputar dengan menggunakan *software* yang mendukung format ini, misalnya VLC player (dapat diunduh dari website http://videolan.org/vlc).

4. Penampil Dokumen Online

Informasi yang ada di Internet tersedia dalam berbagai format file. Seringkali ada beberapa format file yang perlu ditampilkan sebelum diunduh. Penampil ini sangat bermanfaat terutama jika file cukup besar sehingga untuk dibaca secara sekilas untuk mengetahui gambaran isinya sebelum diunduh.

Ada beberapa penampil dokumen *online*, seperti **Google Docs Viewer** yang beralamat di docs.google.com/viewer. Untuk menampilkan sebuah dokumen *online*, caranya adalah sebagai berikut:

- a. alamat URL dokumen tersebut diketikkan/disalin ke Google Docs Viewer. klik tombol Generate Link.
- b. Untuk menampilkan dokumen tersebut klik *link* **To view now,** <u>click here</u> sehingga akan terbuka jendela baru yang menampilkan dokumen dimaksud.



Gambar 66. Tampilan pada Google Docs



Hasil dokumen dari link tersebut ditampilkan seperti pada Gambar 67 berikut.

Gambar 67. Hasil dokumen dari link di Document Docs

Selain **Google Docs Viewer**, ada pula website lain yang memiliki layanan serupa yaitu **Zoho Viewer**. Web ini beralamat di http://viewer.zoho.com/.

C. Ringkasan

Beberapa website menyediakan sumber belajar matematika SD yang cukup bermanfaat. Website tersebut antara lain adalah Website PPPPTK Matematika (http://www.p4tkmatematika.org), yang menyediakan berbagai produk pembelajaran. Website ini juga memiliki link yang berisi buku, modul, dan bahan diklat (http://ebook.p4tkmatematika.org), soal-soal olimpiade matematika soal-soal (http://olimpiade.p4tkmatematika.org), dan problem solving (http://problemsolving.p4tkmatematika.org). Website lainnya adalah Buku Sekolah Elektronik (http://bse.depdiknas.go.id) yang menyediakan berbagai buku elektronik dari semua mata pelajaran untuk semua jenjang sekolah. Selain itu juga ada Website Wolfram Alpha (http://www.wolframalpha.com), website http://ixl.com, situs Illuminations, situs Primary Resource, situs Math.Com, situs EMaths, situs Nrich, dan situs Jefferson County School.

Beberapa perangkat bantu akses *online* antara lain adalah kamus *online*, penerjemah online dengan Google Translate, Video Downloader, dan penampil dokumen online. Seiring dengan era teknologi informasi saat ini, sudah saatnya para guru SD memanfaatkan website tersebut sesuai kebutuhan siswa untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas.

D. Tugas

- 1. Kunjungi website PPPPTK Matematika (http://p4tkmatematika.org) dan unduhlah (*download*) materi diklat atau soal olimpiade yang bersesuaian dengan materi yang akan Anda sampaikan di kelas.
- 2. Kunjungilan website Buku Sekolah Elektronik dan unduhlah (*download*) buku pelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang akan Anda gunakan.
- 3. Kunjungilah website **Wolfram Alpha** dan cobalah beberapa perintah matematis pada website tersebut.
- 4. Kunjungilan situs-situs pembelajaran dan carilah materi serta latihan yang sesuai dengan materi yang akan Anda gunakan di kelas.
- 5. Carilah suatu artikel/materi dalam bahasa asing yang sesuai dengan materi yang akan Anda ajarkan di kelas dan terjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dengan menggunakan perangkat bantu penerjemah yang ada.

E. Petunjuk Penyelesaian Tugas

Anda dapat mengerjakan tes ini bersama-sama rekan sejawat di KKG Matematika. Apabila tempat berlangsungnya kegiatan KKG tidak memiliki koneksi Internet, Anda dapat mengerjakannya secara individu di sekolah, warnet atau di tempat lain yang memiliki koneksi Internet.

Kriteria	Nilai
Memperoleh materi diklat atau soal olimpiade dari web PPPPTK Matematika	20
Memperoleh buku yang di-download dari web BSE	20
Mempraktekkan sintax di Wolfram Alpha	20
Memperoleh materi pembelajaran dari web situs pembelajaran	20
Menterjemahkan artikel ke dalam bahasa Indonesia	20

Dalam skala 0-100, kriteria penilaian keberhasilan Anda adalah sebagai berikut.

Berusahalah dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh hasil terbaik. Apabila keberhasilan Anda tidak mencapai 75%, maka baca dan cermatilah kembali isi modul ini. Berdiskusilah dengan sejawat atau fasilitator Anda bila ada bagian-bagian yang belum Anda kuasai terkait uraian pada modul ini. Kemampuan Anda menggunakan Internet untuk pembelajaran matematika sangat bergantung kemampuan Anda melakukan pencarian menggunakan mesin pencari secara efektif. Jika Anda mengalami kesulitan, silahkan mengirimkan email ke estichoice@gmail.com atau muh_tamim@yahoo.com.

Daftar Pustaka

Lee, William W, Owens, Diana L. 2004. *Multimedia-Based Instructional Design*. San Fransisco: Pfeiffer

PENUTUP


PENUTUP

A. Rangkuman

Dari uraian Modul 1 dan Modul 2 yang ada, dapat dirangkum sebagai berikut:

Jenis mesin pencari di Internet yang ada antara lain Alexa Internet, Ask.com (sebelumnya Ask Jeeves), Exalead, Gig blast, Google, Live Search (sebelumnya MSN Search), MozDex, dan Yahoo!Search. Fokus pembahasan pada modul ini adalah penggunaan Google sebagai mesin pencarian. Menu yang ada di Google antara lain: Webs, Images, Books, Translates, Scholar, Blogs, Gmail, dan Documents. Untuk melakukan pencarian dengan karateristik yang lebih spesifik dapat kita lakukan dengan menggunakan Google Advanced Search. Mesin pencari tersebut dapat dimanfaatkan untuk mencari bahan ajar atau pembelajaran matematika SD.

Beberapa website menyediakan sumber belajar matematika SD yang cukup bermanfaat. Website tersebut antara lain adalah Website PPPPTK Matematika (http://www.p4tkmatematika.org), yang menyediakan berbagai produk pembelajaran. Website ini juga memiliki link yang berisi buku, modul, dan bahan diklat (http://ebook.p4tkmatematika.org), soal-soal olimpiade matematika (http://olimpiade.p4tkmatematika.org), dan soal-soal problem solving (http://problemsolving.p4tkmatematika.org). Website lainnya adalah Buku Sekolah Elektronik (http://bse.depdiknas.go.id) yang menyediakan berbagai buku elektronik dari semua mata pelajaran untuk semua jenjang sekolah. Selain itu juga ada Website Wolfram Alpha (http://www.wolframalpha.com), website http://ixl.com, situs Illuminations, situs Primary Resource, situs Math.Com, situs EMaths, situs Nrich, dan situs Jefferson County School yang berkaitan dengan pembelajaran matematika SD dengan dilengkapi materi dan *lesson plan* yang bisa kita adopsi dalam menyiapkan pembelajaran, games, puzzles, worksheet, dan lainnya baik yang bersifat pembelajaran online maupun offline.

Sedangkan untuk perangkat bantu akses *online* antara lain kamus *online*, penerjemah *online* dengan **Google Translate, Video Downloader**, dan penampil dokumen

online. Sudah saatnya para guru SD memanfaatkan website tersebut sesuai kebutuhan siswa untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas.

B. Penilaian

Untuk mengetahui tingkat penguasaan dan pemahaman Anda dengan materi di Modul 1 dan Modul 2, pilihlah topik dari Bilangan, Aljabar, Geometri, maupun Statistika yang akan Anda gunakan untuk pembelajaran di kelas. Kemudian, lengkapilah tabel berikut ini dengan mengisikan alamat web untuk masing-masing kategori. Artikel, buku, materi presentasi, video, worksheet, latihan, quiz, *game*, dan tugas yang telah Anda dapatkan silahkan dilampirkan untuk dikoreksi teman Anda. Untuk masing-masing kolom silahkan diisikan minimal dua alamat web yang berbeda.

BAHAN AJAR					AKTIFITAS			
ARTI	KEL	BUKU	PRESENTASI	VIDEO	WORKS HEET	LATIHAN	QUIZ/GA ME	TUGAS

Setelah selesai mengerjakan tugas, silahkan minta bantuan kepada teman Anda di KKG untuk mengecek kembali hasil pekerjaan Anda. Dalam skala 0-100, kriteria penilaian keberhasilan Anda adalah sebagai berikut.

KRITERIA	NILAI
Memperoleh artikel sesuai materi yang dipilih	15
Memperoleh buku sesuai materi yang dipilih	20
Memperoleh bahan presentasi sesuai materi yang dipilih	20
Memperoleh video pembelajaran sesuai materi yang dipilih	10
Memperoleh worksheet sesuai materi yang dipilih	15
Memperoleh lembar latihan, quiz, <i>game</i> , dan tugas sesuai materi yang dipilih	20

Catatan:

Berusahalah dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh hasil terbaik. Apabila keberhasilan Anda tidak mencapai 75%, maka baca dan cermatilah kembali isi modul ini. Berdiskusilah dengan sejawat atau fasilitator Anda bila ada bagian-bagian yang belum Anda kuasai terkait uraian pada modul ini. Kemampuan Anda menggunakan Internet untuk pembelajaran matematika sangat bergantung kemampuan Anda melakukan pencarian menggunakan mesin pencari secara efektif. Jika Anda mengalami kesulitan, silahkan mengirimkan email ke estichoice@gmail.com atau muh_tamim@yahoo.com.

Jika kedua latihan tersebut dapat Anda selesaikan dengan baik dan Anda sudah terbiasa dengan penggunaan Internet khususnya dalam pencarian sumber belajar, maka Anda dapat mengembangkan lebih lanjut tentang pemanfaatannya. Sehingga optimalisasi pembelajaran di kelas dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada di lingkungan sekitar dapat tercapai. Di sisi lain, standar kompetensi Anda sebagi guru, sesuai dengan harapan Permendiknas nomor 16 tahun 2007 dapat Anda wujudkan, yaitu memanfaatkan TIK, termasuk Internet di dalamnya untuk kepentingan pembelajaran.

GLOSARIUM DAN LAMPIRAN



GLOSARIUM

Browser		Sebutan untuk perangkat lunak (<i>software</i>) yang digunakan untuk mengakses World Wide Web
CODV	:	Salin, ganda
delete	:	Hapus
download (unduh)	:	istilah untuk kegiatan menyalin data (biasanya berupa file) dari sebuah komputer yang terhubung dalam sebuah <i>network</i> ke komputer lokal. Proses download merupakan kebalikan dari <i>upload</i> .
edit	:	sunting, ubah
homepage	:	halaman muka dari sebuah situs <i>web</i> . Pengertian lainnya adalah halaman <i>default</i> yang diset untuk sebuah <i>browser</i> .
install	:	instalasi pasang
keyword	:	kata kunci
link	:	tautan, pranala
log in/ login/ logon/ log on	:	Log masuk
logout / log out / log off / logoff	:	Log keluar
<i>mailing list</i> (milis)	:	sebuah alamat <u>email</u> yang digunakan oleh sekelompok pengguna <u>internet</u> untuk melakukan kegiatan tukar menukar informasi. Setiap pesan yang dikirimkan ke alamat sebuah milis, secara otomatis akan diteruskan ke alamat email seluruh anggotanya. Milis umumnya dimanfaatkan sebagai sarana diskusi atau pertukaran informasi diantara para anggotanya.
offline	:	tidak terhubung, di luar jaringan
online	:	terhubung, tersambung
paste	:	tempel, lekat
setting	:	Pengaturan
share	:	Berbagi
sign in/sign on	:	catat masuk (lihat login)
sign out/sign off	:	catat keluar (lihat logout)
Internet	:	Sejumlah besar <u>network</u> yang membentuk jaringan inter-koneksi (<i>Inter-connected network</i>) yang terhubung melalui protokol TCP/IP.
Situs (web)	:	Sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain dipresentasikan dalam bentuk <i>hypertext</i> dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut browser.
file	:	Berkas

LAMPIRAN DAFTAR KATA KUNCI MATEMATIKA SESUAI STANDAR ISI SD

Untuk memudahkan pencarian situs pembelajaran matematika, berikut disajikan daftar istilah matematika yang diidentifikasi muncul pada Standar Isi Matematika SD, baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris.

Topik Utama	Kata	Word	
Bilangan	Akar	Root	
	Aritmatika	Arithmetic	
	Barisan	Sequence	
	Bilangan	Number	
	Pangkat	Exponential	
	Pecahan	Fraction	
	Pembagian	Division	
	Pembilang	Numerator	
	Pengurangan	Subtraction	
	Penjumlahan	Addition	
	Penyebut	Denominator	
	Perkalian	Multiplication	
Aljabar	Aljabar	Algebra	
	Faktor	Factor	
	Himpunan	Sets	
	Perbandingan	Ratio	
	persamaan	Equality	
	Pertidaksamaan	Inequality	
Geometri dan	Balok	rectangular prism	
Pengukuran	bangun datar	2D shape	
	bangun ruang	3D shape , solid	
	belah ketupat	Rhombus	
	Berpotongan	Intersecting	
	Bola	Sphere	
	Busur	Arc	
	Garis	Line	
	Geometri	Geometry	
	isi, volum	Volume	
	jajar genjang	Parrellogram	
	Jaring-jaring	Net	

Topik Utama	Kata	Word
	Juring	Sector
Geometri	Keliling	Perimeter
	keliling lingkaran	Circumference
	Kerucut	Cone
	Kesebangunan	Similarity
	Kongruen	Congruence
	Kubus	cube, hexahedron
	Lancip	Acute
	layang-layang	Diamond
	Limas	Pyramid
	Lingkaran	Circle
	Luas	Area
	luas selimut	surface area
	melukis sudut	drawing angle
	membagi sudut	dividing angle
	Persegi	Square
	persegi panjang	Rectangle
	Prisma	Prism
	Segitiga	Triangle
	segitiga sama kaki	Isosceles
	segitiga sama sisi	Equilateral
	segitiga sebarang	Scalene
	Sejajar	Parallel
	siku-siku	Right
	Sudut	Angle
	sudut lurus	straight angle
	sudut pusat	centre angle
	Tabung	Cylinder
	tegak lurus	Perpendicular
	Trapesium	Trapezoid
	Tumpul	Obtuse
Pengolahan Data	Median	Median
	Modus	Modus
	Peluang	Probability
	rata-rata	Mean

PPPPTK MATEMATIKA

Jalan Kaliurang Km. 6, Sambisari, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta Kotak Pos 31 YKBS YOGYAKARTA 55281 Telepon (0274) 881717, Faksimili 885752 Web site: p4tkmatematika.com E-mail: p4tkmatematika@yahoo.com