

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta dengan menggunakan media pembelajaran berbasis audiovisual untuk meningkatkan prestasi pembelajaran IPS telah berhasil dilakukan dengan kesimpulan sebagai berikut.

Hasil belajar IPS siswa kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta mengalami peningkatan setelah digunakannya media gambar berbasis audiovisual. Data yang menunjukkan keberhasilan penerapan model tersebut adalah tingkat ketuntasan belajar yang meningkat dari data awal sebelum diterapkan model, siklus I, dan siklus II. Sebelum diterapkannya model ketuntasan belajar sebesar 36%. Pada siklus I pertemuan pertama diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 56%, pada pertemuan kedua diperoleh 92%. Data tersebut menunjukkan hasil belajar yang meningkat pada siswa kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta. Peningkatan signifikan terjadi pada siklus II, yaitu peningkatan ketuntasan belajar hingga 92% siswa tuntas. Hasil belajar IPS siswa sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu mencapai ketuntasan klasikal 75% dengan KKM IPS kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 adalah 70. Data tersebut membuktikan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah digunakannya media gambar berbasis audiovisual.

Berdasarkan hasil observasi guru yang dilakukan pada siklus I menunjukkan hasil bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan langkah pembelajaran yang menggunakan media gambar berbasis audiovisual dengan baik dengan keterlaksanaan 70% dan pada siklus II meningkat 100%.

Demikian juga hasil observasi aktifitas siswa menunjukkan hasil pada siklus I 55%, keterlaksanaannya meningkat pada siklus II mencapai 90%. Hal ini memberikan gambaran bahwa dengan penggunaan media gambar berbasis audiovisual dapat meningkatkan hasil keterlaksanaan pembelajaran.

Paparan kesimpulan di atas menunjukkan bahwa hipotesis tindakan bahwa media gambar berbasis audiovisual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran berupa meningkatnya hasil belajar IPS di kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta telah terbukti kebenarannya.

B. Saran

Hasil simpulan tentang penggunaan media pembelajaran berbasis audiovisual pada siswa kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta memberikan peluang bagi guru untuk dapat melakukan tindakan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru

- a. Dengan menggunakan media gambar berbasis audiovisual terbukti dapat meningkatkan keterampilan guru, sehingga diharapkan penggunaan media tersebut dapat dijadikan alternatif solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPS di SD.

- b. Media gambar berbasis audiovisual dapat diterapkan pada mata pelajaran lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Guru perlu menggunakan media gambar berbasis audiovisual agar meningkat aktifitas siswa sesuai karakteristik siswa.

2. Bagi Siswa

- a. Sebagai pembelajar diharapkan bersemangat untuk menambah pengetahuan dari berbagai macam sumber ilmu sehingga dapat berpikir kritis, maju dan tidak merasa cepat puas dengan hasil yang sudah diraih. Siswa juga harus berpartisipasi aktif, percaya diri dan bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas sehingga tercapai pemahaman yang maksimal.
- b. Menambah pengalaman belajar dengan kreatifitas dalam setiap pembelajaran demi meningkatkan perkembangan kognitif, afektif dan psikomotor siswa itu sendiri.

3. Bagi Sekolah

- a. Digunakannya media gambar berbasis audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dapat menunjang perkembangan dan kemajuan sekolah sehingga dapat dijadikan solusi dalam merumuskan berbagai persoalan terutama penggunaan media gambar berbasis audiovisual.

- b. Alat dan sumber belajar sangat diperlukan untuk kemajuan pendidikan. Sekolah hendaknya selalu menambah sarana dan prasarana pendukung pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan pembelajaran akan berlangsung dengan menyenangkan dan menarik (pembelajaran bermakna).
- c. Sekolah perlu memberikan fasilitas yang memadai untuk menunjang proses pembelajaran yang berkualitas.

4. Bagi Peneliti Lain

- a. Peneliti melakukan kajian lebih mendalam mengenai penggunaan media gambar berbasis audiovisual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran lainnya.
- b. Peneliti harus memanfaatkan waktu, tempat, dan biaya selama melakukan penelitian secara efektif dan efisien.

C. Rekomendasi

Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di SD Negeri Panembahan pada mata pelajaran IPS ini menitikberatkan pada peningkatan prestasi belajar siswa melalui penggunaan media berbasis audiovisual. Cara pembelajaran ini terbukti meningkatkan prestasi belajar siswa. Melalui penerapan penggunaan media berbasis audiovisual, siswa menjadi lebih aktif serta bersemangat, memiliki antusiasme untuk mengemukakan pendapat maupun saat menyampaikan jawaban ketika diskusi. Penggunaan media berbasis audiovisual ini menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa sehingga pengalaman dan pemahaman menjadi lebih meningkat dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ahmad Muchlis Amrin 2009. *Cara belajar Cerdas dan Efektif, bukan Keras dan Melelahkan*. Yogyakarta:Gerai Ilmu
- Amir Hadiyah Suwanto, 2011. *Penggunaan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*. Penelitian kolaboratif Jurusan PGSD FKIP UNS
- Azhar Arsyad 20011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- BNSP. 2007. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta:BNSP
- Burhan Elfanani 2012. *Panduan Menulis Karya Ilmiah Pengembangan Profesi Guru Untuk Kenaikan Pangkat*. Yogyakarta: Araska.
- DePorter, Bobbi, Mike Hernacki. 2006. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung : Kaifa PT Mizan Pustaka.
- Ernawati P. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Pustaka Setia
- Hamdani 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Indriyana 2011. *Perkembangan Belajar Peserta Didik*. Jakarta: DIRJEN DIKTI
- Poerwadarminta, W.JS. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Nana Sudjana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Anisa Nurhamimah, 2011. *Peningkatan Kualitas Pembelajara IPS Melalui Model Examples Non Examples pada Siswa Kelas IV SD Negeri Karangayu 02 Kota Semarang*. Skripsi Jurusan PGSD UNES
- Muhibbin Syah 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : PT Pustaka Insani Madani.
- Sumaryanta. 2009. *Panduan Pengembangan Kurikulum SD*. Yogyakarta Universitas PGRI Yogyakarta.
- Oemar Hamalik. 2005. *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito
- Trianto. 2010. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Teori & Praktik)*. Jakarta: Hasil Pustaka.
- Saefudin Azis, 2012. *Meningkatkan Profesionalisme Guru Dengan PTK*. Yogyakarta : Citra Aji Parama
- Suratinah Tirtonegoro. 2000. *Anak Super Normal dan Program Pendidikannya*. Yogyakarta : Bumi Aksara.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta.
- Winkel, WS. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : Media Abadi.

LAMPIRAN

UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 KotakPos 1123 Yogyakarta-55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

Nomor: A.1548/ FKIP-UPY/ R/V/ 2015

: Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Kepala Sekolah

Kepala Perijinan Kota Yogyakarta

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan ijin penelitian kepada :

Nama Mahasiswa : ENDANG KARTILAH
Nomer Mahasiswa : 11266110008
Semester / Prodi : VII/PGSD
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat : Nglarang RT 05 Mulyodadi, Bambang Lipuro, Bantul
Judul penelitian : UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPS
MENGGUNAKAN MEDIA GAMBAR BERBASIS
AUDIOVISUAL PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI
PANEMBAHAN YOGYAKARTA
Waktu Penelitian : Mei-Juni 2015
Tempat Penelitian : SD Negeri Panembahan Yogyakarta

Perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih

Yogyakarta, 27 Mei 2015

Dekan FKIP



Dra. Hj. Nur Wanyumiani, M.A

NIP 19570310 198503 2 001

Tembusan Kepada Yth. :

1. Kepala Sekolah SD Negeri Panembahan



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
UPT PENGELOLA TAMAN KANAK-KANAK
DAN SEKOLAH DASAR WILAYAH SELATAN
SEKOLAH DASAR NEGERI PANEMBAHAN

Jl. Mantrigawen Lor No 8 Yogyakarta Kode Pos: 55131 Telp. (0274) 412039
EMAIL: admin@sdpanembahan.sch.id, sdpanembahan@gmail.com
HOT LINE SMS: 08151886509 HOTLINE EMAIL: admin@sdpanembahan.sch.id
WEBSITE: www.sdpanembahan.sch.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini kepala Sekolah SD Negeri Panembahan

Nama : Eny Endaryati, S.Pd
NIP. : 19600121 197803 2 002
Pangkat/ Golongan : Pembina / IV a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri Panembahan

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Endang Kartilah
NIM : 11266110008
Program Studi/Jurusan: PGSD
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas PGRI Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian skripsi yang dilaksanakan pada:

Waktu : 22 Mei s/d 3 Juni 2015
Tempat : SD Negeri Panembahan Yogyakarta
Obyek : Kelas IV
Jumlah siswa : 25 Siswa

Dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Menggunakan Media Gambar Berbasis Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta”

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Juni 2015

Kepala Sekolah

Eny Endaryati, S.Pd

NIP. 19600121 197803 2 002

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rubiyati, A.Ma.Pd
NIP : 19550917 197803 2 005
Jabatan : Guru Kelas IV
Unit Kerja : SD Negeri Panembahan Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya, nama Endang Kartilah telah melaksanakan penelitian skripsi dengan judul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Menggunakan Media Gambar Berbasis Audiovisual pada Siswa Kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta.”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Juni 2015

Guru Kelas IV



Rubiyati, A.Ma.Pd

NIP.19550917 197803 2 005

PERHITUNGAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMUM (KKM)

Nama Sekolah : SD NEGERI PANEMBAHAN YOGYAKARTA

Kelas/Semester : IV (Empat) / 2(Dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Tahun Pelajaran : 2014/ 2015

STANDAR KOMPETENSI KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR	KRITERIA PENENTUAN KKM			NILAI KKM
	Kompleksitas	Daya Dukung	Intake Siswa	
2. Mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten/kota dan provinsi				
2.1. Mengenal aktivitas ekonomi yang berkaitan dengan sumber daya alam dan potensi lain di daerahnya - Menjelaskan bentuk-bentuk kegiatan ekonomi di lingkungannya - Membuat daftar tentang kegiatan pemanfaatan sumber daya alam setempat untuk kegiatan ekonomi - Menjelaskan pengaruh kondisi alam terhadap kegiatan ekonomi	65	75	70	70
2.2. Mengenal pentingnya koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat - Menjelaskan tujuan dan manfaat koperasi - Menceritakan pentingnya usaha bersama melalui koperasi - Membandingkan koperasi dengan jenis usaha lainnya - Memberikan contoh berbagai jenis koperasi - Menceritakan kegiatan salah satu koperasi di lingkungannya	70	75	65	70
2.3. Mengenal perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi serta pengalaman menggunakannya	75	75	60	70

<ul style="list-style-type: none"> - Membandingkan jenis-jenis teknologi untuk berproduksi yang digunakan masyarakat pada masa lalu dan masa kini - Membuat diagram alur tentang proses produksi dari kekayaan alam yang tersedia - Memberikan contoh bahan baku yang dapat diolah menjadi beberapa barang produksi - Membandingkan alat-alat teknologi komunikasi yang digunakan masyarakat setempat pada masa lalu dan masa kini - Menunjukkan cara-cara penggunaan alat transportasi pada masa lalu dan masa kini - Membandingkan jenis-jenis teknologi transportasi pada masa lalu dan masa kini - Menceritakan pengalaman menggunakan teknologi transportasi 	75	75	60	70
<p>2.4. Mengenal permasalahan sosial di daerahnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberi contoh masalah sosial yang sering ditemui di daerahnya (misalnya : masalah sampah dan kali bersih) - Menjelaskan kesenjangan sosial yang terjadi seperti kesenjangan sosial ekonomi dan teknologi 	70	75	65	70
RATA-RATA				280
RATA-RATA KESELURUHAN				70

Guru Kelas IV

Rubiyati, A.Ma.Pd

NIP. 19550917 197803 2 005

Yogyakarta, Mei 2015

Peneliti

Endang Kartilah

Mengetahui

Kepala Sekolah

Eny Endaryati,S.Pd

NIP. 19600121 197803 2 002

Lampiran

TABEL
DAFTAR NILAI PRA SIKLUS SISWA KELAS IV
SD NEGERI PANEMBAHAN YOGYAKARTA

No	Nama	Nilai	Ketuntasan
1	DNF	40	TT
2	DAN	51	TT
3	ARF	60	TT
4	AR	52	TT
5	ADSN	61	TT
6	AS	63	TT
7	ADE	70	T
8	AWC	60	TT
9	ATS	62	TT
10	ABND	64	TT
11	DAP	70	T
12	DNA	71	T
13	FW	73	T
14	MFS	70	T
15	TAR	72	T
16	RPD	60	TT
17	SAP	75	T
18	SAPP	70	T
19	WAR	53	TT
20	YMP	60	TT
21	PA	63	TT
22	ZDM	71	T
23	ERE	62	TT
24	RD	50	TT
25	RDR	47	TT
Jumlah		1550	
Rata-rata		62	
Nilai Tertinggi		75	
Nilai Terendah		47	
Siswa Tuntas		9	
Siswa Tidak Tuntas		16	
Persentase Ketuntasan		36%	

Keterangan : T = Tuntas; TT = Tidak tuntas.

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD N PANEMBAHAN

Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS)

Kelas / Semester : IV / II

Standar Kompetensi : 2. Mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten / kota dan provinsi


KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK / PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	PENILAIAN			ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR/ ALAT
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
2.1. Mengenal aktivitas ekonomi yang berkaitan dengan sumber daya alam dan potensi lain di daerahnya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktivitas ekonomi yang berkaitan ▪ dengan sumber daya alam dan potensi lain di daerah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pengamatan tentang sumber daya alam yang berpotensi di daerahnya ▪ Mendeskripsikan manfaat sumberdaya alam yang ada di lingkungan setempat ▪ Menjelaskan manfaat sumber daya alam hubungannya dengan kegiatan ekonomi masyarakat ▪ Mengamati gambar SDA dan berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan sumber daya alam yang berpotensi di daerah-nya ▪ Mengelompokkan sumber daya alam di daerahnya ▪ Menjelaskan manfaat sumber daya alam yang ada di daerah ▪ Menjelaskan perlunya melestarikan sumber daya alam ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kegiatan ekonomi di daerah tempat tinggalnya ▪ Menunjukkan tempat kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya 	Tertulis uraian	jawaban singkat	Sebutkan sumber daya alam yang berpotensi di daerah-nya	12 x 35 menit pert 1 - 4 (4 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Buku IPS kelas IV Asy'ari Erlagga hal. 107 – 116 - Peta/atlas - Gambar SDA

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menunjukkan tempat sumber daya alam pertanian, kelautan, mineral dan energi dan sumber daya ruang ▪ Membuat laporan sederhana tentang hasil pengamatan tempat sumber daya alam tersebut 					
2.2. Mengetahui pentingnya koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pentingnya koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati gambar kegiatan rapat pada koperasi ▪ Mendeskripsikan pentingnya koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat ▪ Menceritakan aktivitas kegiatan koperasi sehari-hari ▪ Menganalisis kegiatan koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat ▪ Mengamati gambar lambang koperasi dan berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan kegiatan apa saja yang ada dalam kantor koperasi ▪ Mengelompokkan jenis-jenis koperasi yang ada di daerahnya ▪ Menjelaskan manfaat koperasi pada anggota ▪ Menunjukkan berbagai jenis barang yang diperjualbelikan dalam koperasi ▪ Membedakan koperasi dengan badan usaha milik negara ▪ Membuat bagan struktur pengurus koperasi ▪ Menceritakan 	Tertulis uraian	jawaban singkat	Sebutkan kegiatan apa saja yang ada dalam kantor koperasi	12 x 35 menit pert 5 - 8 (4 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Buku IPS Kelas IV Asy'ari hal. 117 - 124 - gambar rapat anggota koperasi

			bentuk-bentuk kegiatan koperasi yang ada di dalam masyarakat					
2.3. Mengetahui perkembangan teknologi produksi komunikasi dan transportasi serta pengalaman menggunakannya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkembangan teknologi produksi komunikasi dan transportasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan, membandingkan, mengelompokkan, menunjukkan, membedakan dan menggunakan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membandingkan/ membedakan jenis teknologi produksi pada masa lalu dan masa sekarang ▪ Menunjukkan peralatan teknologi produksi masa lalu dan sekarang ▪ Menyebutkan macam-macam alat produksi masa lalu dan masa kini ▪ Menceritakan pengalaman menggunakan alat produksi lalu dan sekarang ▪ Cara menggunakan secara sederhana teknologi produksi masa lalu dan masa kini ▪ Membandingkan/ membedakan jenis teknologi komunikasi ▪ Menunjukkan 	Tertulis uraian	jawaban singkat	Jelaskan, membandingkan, mengelompokkan, menunjukkan, membedakan dan menggunakan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi -	12 x 35 menit pert 9 - 12 (4 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Buku IPS kelas IV Asy'ari Erl - Gambar teknologi produksi - Komunikasi transportasi

			<p>peralatan teknologi komunikasi masa lalu dan sekarang</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Menyebutkan macam-macam alat komunikasi masa lalu dan masa kini▪ Menceritakan pengalaman menggunakan alat komunikasi lalu dan sekarang▪ Cara menggunakan secara sederhana teknologi komunikasi masa lalu dan masa kini▪ Membandingkan/ membedakan jenis teknologi transportasi▪ Menunjukkan peralatan teknologi transportasi masa lalu dan sekarang▪ Menyebutkan macam-macam alat transportasi masa lalu dan masa kini▪ Menceritakan pengalaman menggunakan alat transportasi					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>lalu dan sekarang</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cara menggunakan secara sederhana teknologi transportasi masa lalu dan masa kini 					
2.4. Mengenal permasalahan sosial di daerahnya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masalah sosial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan kenampakan sosial budaya di daerah ▪ Menjelaskan manfaat kegiatan sosial budaya di daerah setempat ▪ membuat tulisan permasalahan sosial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan ciri-ciri kegiatan sosial budaya daerah (kabupaten/kota, provinsi) ▪ Mengelompokkan kegiatan sosial dan kegiatan budaya di daerahnya ▪ Menjelaskan akibat terjadinya bencana alam dan pengaruhnya terhadap kegiatan masyarakat ▪ Menjelaskan manfaat kegiatan sosial di daerahnya ▪ Menyebutkan bentuk-bentuk kegiatan sosial budaya dalam masyarakat ▪ Menunjukkan tempat kegiatan sosial dan budaya di daerahnya ▪ Membedakan 	Tertulis uraian	jawaban singkat	Sebutkan ciri-ciri kegiatan sosial budaya daerah (kabupaten/kota, provinsi)	12 x 35 menit pert 13 - 16 (4 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Buku IPS kelas IV Asy'ari Er- - langga hall 141 - 157 - Gambar kegiatan kerja bakti - Gambar gotong-royong memperbaiki rumah

			kegiatan sosial dan budaya untuk anak-anak dan orang tua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menceritakan kegiatan sosial dan budaya yang pernah dilihatnya di depan kelas atau kelompoknya 					
 Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Jujur (<i>fairnes</i>) dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

Yogyakarta, Mei 2015

Guru Kelas IV

Peneliti

Rubiyati, A.Ma.Pd
NIP.19550917 197803 2 005

Endang Kartilah

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Eny Endaryati, S.Pd)
NIP : 19600121 197803 2 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS I

Sekolah : SD N Panembahan
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
Kelas / Semester : IV / II (Genap)
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (2 x pertemuan)

Standar Kompetensi

2. Mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi, dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten/kota dan provinsi.

Kompetensi Dasar

- 2.3 Mengenal perkembangan teknologi produksi, komunikasi dan transportasi serta pengalaman menggunakannya.

Indikator

- 2.3.1 Membandingkan jenis-jenis teknologi untuk berproduksi yang digunakan masyarakat masa lalu dan masa kini.
- 2.3.2 Membuat alur proses produksi dari kekayaan alam yang tersedia.
- 2.3.3 Memberikan contoh bahan baku yang dapat diolah menjadi bahan produksi.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan diskusi siswa dapat membandingkan jenis-jenis teknologi produksi masa lalu dan masa kini dengan tepat.
2. Dengan mengamati siswa dapat membuat diagram alur produksi dengan tepat.
3. Dengan diskusi siswa dapat memberikan contoh bahan baku yang dapat diolah menjadi bahan produksi dengan tepat.

II. Metode Pembelajaran

Media gambar berbasis audiovisual

III. Materi Ajar

Perkembangan Teknologi Produksi, Teknologi Transportasi dan Teknologi Telekomunikasi

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

A. Pra Pembelajaran

1. Membuka pelajaran dengan salam dan doa.
2. Mengkondisikan siswa untuk siap belajar.
3. Presensi siswa yang hadir.

B. Kegiatan Awal

1. Apersepsi : mengingatkan materi yang telah dipelajari, dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari.
2. Menyampaikan pokok materi pembahasan hari ini.
3. Menginformasikan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

C. Kegiatan Inti

1. Menyiapkan media gambar berbasis audiovisual untuk pembelajaran (materi)
2. Membagi kelompok siswa menjadi 6 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 anak.
3. Siswa bersama guru melihat tayangan gambar tentang perkembangan teknologi.
4. Siswa mendapat lembar kerja tentang tanggapan dari tayangan gambar tersebut.
5. Siswa berdiskusi secara berkelompok menanggapi tayangan gambar tersebut.
6. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi.

7. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan guru memberikan penjelasan jika terdapat kekeliruan.
8. Kelompok lain saling menanggapi dan tanya jawab dalam bimbingan guru.
9. Guru memberikan penguatan kepada siswa.
10. Guru memberikan reward kepada siswa yang aktif

D. Kegiatan Akhir

1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
2. Guru menutup pelajaran dengan memotivasi siswa diakhiri salam.

Pertemuan Kedua

Digunakan untuk melaksanakan tes prestasi belajar siswa.

V. Sarana, Sumber Belajar, Alat

A. Sarana

1. Lembar informasi / media gambar
2. Lembar tugas (terlampir)
3. LCD
4. Lembar pengamatan

B. Sumber Belajar

Buku Ilmu Pengetahuan Sosial BSE, hal 100-102 terbitan Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Buku Ilmu Pengetahuan Sosial BSE, hal 163-171 terbitan Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Buku Paket IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) Kelas IV SD Yudhistira.

Buku Ilmu Pengetahuan Sosial SD, halaman 125-131 Erlangga.

C. Alat Peraga / Media

Media gambar perkembangan teknologi produksi

(Perkembangan teknologi produksi, komunikasi dan transportasi)

VI. Penilaian dan Tindak Lanjut

A. Penilaian berbasis kelas

Penilaian ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat penilaian sebagai berikut :

a. Tertulis

Jumlah soal ada 20 diberikan secara individual kepada siswa, skor maksimal 100.

b. Kinerja

Dilakukan dengan menggunakan lembar kerja siswa dikerjakan secara individual dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan dan pemahaman setiap siswa.

B. Tindak lanjut

Tahap ini diadakan untuk memberikan penghargaan untuk siswa yang telah mencapai KKM dan aktif dalam pembelajaran. Bagi siswa yang belum mencapai KKM diselenggarakan perbaikan, sedangkan dalam pembelajaran kelompok, tindak lanjut ini dimaksudkan untuk memberikan penghargaan terhadap kelompok terbaik. Penetapan ketentuan ini diumumkan pada pertemuan sebelum melaksanakan pembelajaran selanjutnya.

VII. Kriteria Keberhasilan

Siswa dikatakan berhasil apabila memperoleh nilai dalam rentangan 66-79 sebanyak 75% dari jumlah siswa.

Guru Kelas

Yogyakarta, Mei 2015
Peneliti

RUBIYATI, A. Ma. Pd
NIP 19550917 197803 2 005

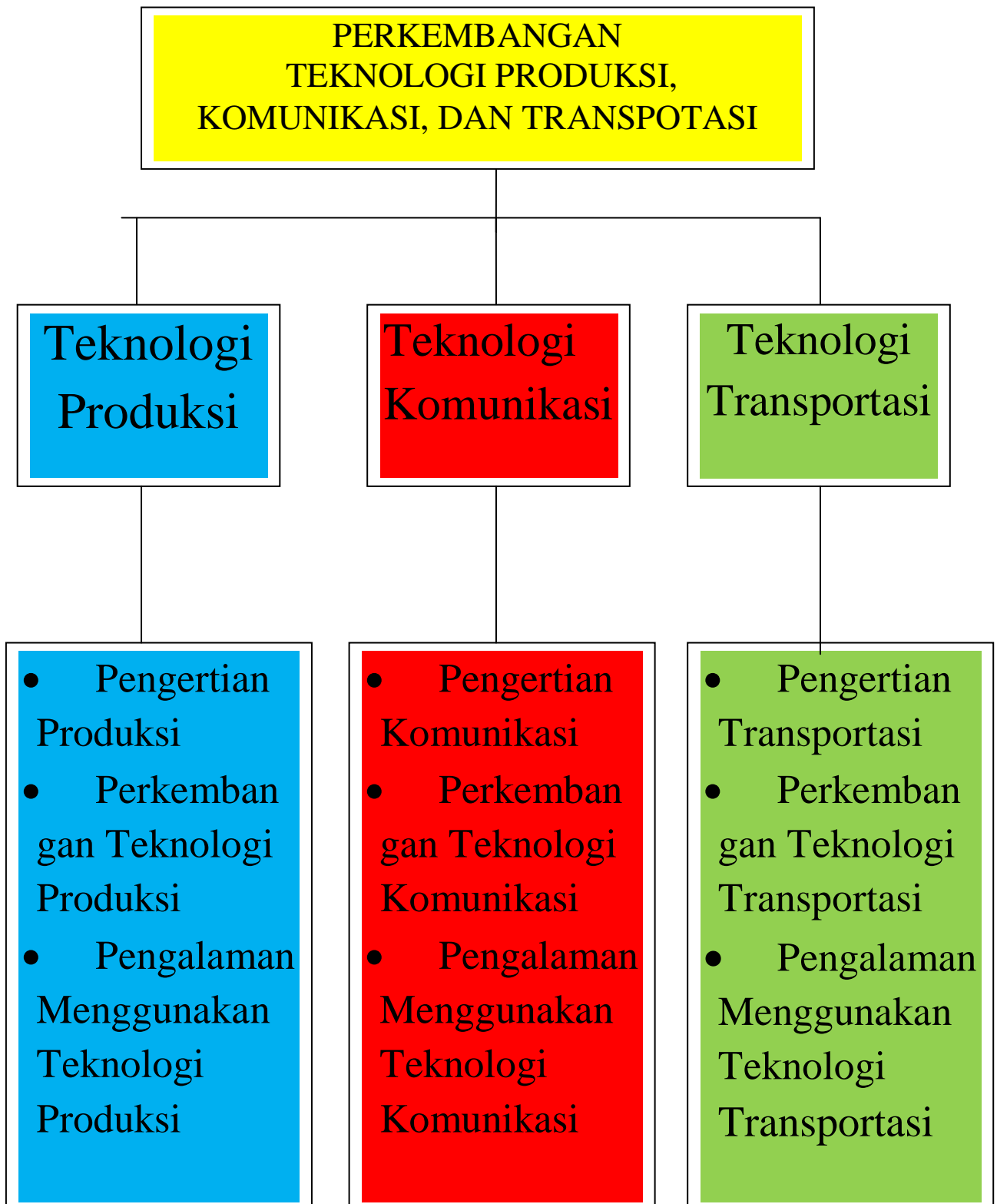
ENDANG KARTILAH

Mengetahui
Kepala Sekolah

ENY ENDARYATI, S.Pd.
NIP 19600121 197803 2 002

PETA KONSEP

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PRODUKSI, KOMUNIKASI, DAN TRANSPORTASI



Zaman dahulu, alat transportasi masih sederhana, misalnya, gerobak yang ditarik hewan. Sekarang, alat transportasi semakin banyak dan canggih. Mobil, kereta api, kapal laut, hingga pesawat terbang sudah tidak aneh lagi. Perjalanan dari satu kota ke kota lain yang jauh semakin mudah dan cepat. Selain teknologi transportasi, teknologi komunikasi dan produksi pun semakin berkembang. Dengan perkembangan teknologi, banyak kemudahan yang kita peroleh.



Apakah teknologi itu? Teknologi adalah pengembangan dan penggunaan alat, mesin, bahan atau proses yang menolong manusia menyelesaikan masalahnya. Teknologi diciptakan oleh manusia dengan tujuan untuk mempermudah dan membantu kegiatan manusia. Pekerjaan yang berat menjadi lebih ringan, dari yang sulit menjadi mudah, dan dari yang rumit menjadi sederhana.

A. Teknologi Produksi

1. Pengertian Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda. Produksi berarti juga menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Produksi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia untuk mencapai kemakmuran.

Perhatikan contoh produksi berikut!

Dari seekor sapi kita dapat memperoleh banyak hasil.

- a. Susu sapi diperah kemudian dibuat menjadi berbagai macam produk seperti susu bubuk, mentega, keju, yoghurt, dan aneka kue.
- b. Selain susunya, sapi juga dimanfaatkan dagingnya. Daging sapi dibuat bermacam-macam olahan makanan dan masakan.
- c. Kulit sapi dibuat berbagai produk kerajinan seperti tas sepatu, dompet, ikat pinggang, jok mobil, dan pakaian.
- d. Kotoran sapi dapat dimanfaatkan untuk pupuk dan bahan bakar.

Keempat contoh di atas merupakan produksi barang-barang untuk kebutuhan manusia dari sapi. Untuk melakukan kegiatan produksi dibutuhkan teknologi. Teknologi produksi berkembang dari waktu ke waktu.



Gambar Sapi memiliki banyak manfaat.

2. Perkembangan Teknologi Produksi

Dalam catatan sejarah, manusia mengembangkan teknologi untuk dapat bertahan hidup. Pada zaman batu, manusia purba mengembangkan teknologi agar dapat memanfaatkan batu menjadi perkakas. Alat penggiling, alat pemotong, dan mata tombak adalah contoh perkakas yang dibuat dari batu. Seiring dengan kebutuhan dan kemajuan zaman manusia beralih menggunakan logam sebagai perkakas pada zaman logam.



Gambar Batu giling merupakan satu gat produksi yang digunakan manusia purba.

Semakin tinggi tingkat kecerdasan manusia, semakin meningkat taraf kehidupannya. Hal ini berdampak pada semakin banyaknya barang yang dibutuhkan. Untuk memenuhi keperluan hidupnya. Dari bengkel-bengkel sederhana muncul pabrik-pabrik kecil dengan alat-alat perlengkapan yang lebih sempurna.

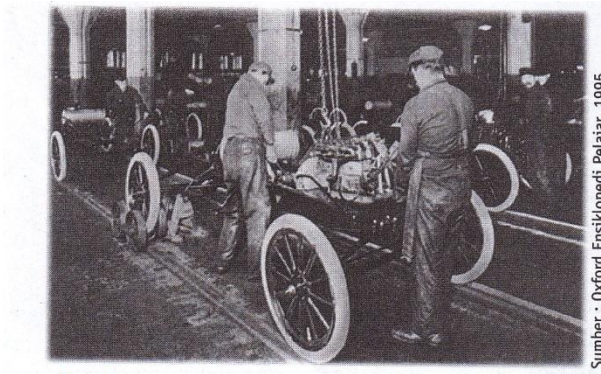
Sampai abad ke-18 pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan di pabrik masih sederhana. Mula-mula pabrik memakai tenaga manusia kemudian dibantu tenaga hewan dan tenaga air.

Setelah memakai tenaga alam, orang mulai mengenal tenaga uap. Mesin-mesin tenun yang digerakkan dengan tenaga uap bisa menghasilkan kain lebih banyak dibanding dengan tenaga binatang. Tenaga uap juga dimanfaatkan untuk menggerakkan kereta api. Awal bermulanya abad industri dimulai dengan penemuan mesin uap.

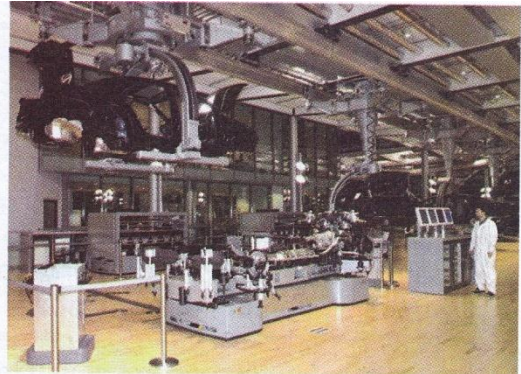
Pada perkembangan selanjutnya, dibuatlah tenaga listrik untuk menggantikan tenaga uap dan diesel. Sekarang semua mesin pabrik menggunakan tenaga listrik yang membutuhkan sedikit tenaga manusia. Kemajuan teknologi terus berkembang setelah diciptakannya komputer.

Sebagai contoh, berikut ini adalah perbandingan teknologi produksi baju pada masa lalu dan masa kini.

Teknologi Produksi Baju Masa Lalu	Teknologi Produksi Baju Masa Kini
<ul style="list-style-type: none"> • Kain ditenun dari benang dengan menggunakan tangan. Di pabrik besar mesin tenun digerakkan oleh mesin uap. • Pemothifan kain dilakukan dengan teknik sablon atau pematikan dengan canting. • Pembuatan baju dilakukan dengan teknik jahit tangan atau mesin jahit tangan dan kaki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesin tenun benang digerakkan oleh tenaga listrik sehingga lebih cepat dengan kapasitas produksi lebih banyak. • Pemothifan kain dilakukan dengan menggunakan mesin cetak. • Baju dijahit dengan menggunakan mesin jahit tenaga listrik.



Sumber : Oxford Ensiklopedi Pelajar, 1995



Sumber : Oxford Ensiklopedi Pelajar, 1995

Gbr. Perakitan mobil masa lalu dikerjakan manual dengan tangan

Gbr Perakitan mobil masa kini dilakukan dengan mesin canggih.

Keunggulan dan kelemahan teknologi untuk produksi masa lalu dan masa kini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Teknologi Produksi Masa Lalu	Teknologi Produksi Masa Kini
<p>A. Keunggulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat/bahan mudah didapat dari alam sekitar dan harga lebih murah. 2. Menyerap banyak tenaga kerja. 3. Pembuatanya sederhana dan mudah. 4. Bebas polusi udara dan suara. 5. Tidak menimbulkan bahaya besar jika terjadi kerusakan alat. 6. Dapat dirakit sendiri. 7. Hemat energi listrik. <p>B. Kelemahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas produksi kurang bagus. 2. Hasil yang dicapai tidak banyak 3. Harga bias menjadi mahal karena jumlahnya sedikit. 	<p>A. Keunggulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas barang lebih bagus. 2. Hasil Produksi jumlahnya lebih banyak dan cepat. 3. Peralatan semakin berkembang. 4. Kebutuhan konsumen menjadi tercukupi 5. Bisa meningkatkan pendapatan Negara. <p>B. Kelemahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Harga mesin mahal. 2. Kurang menyerap tenaga kerja. 3. Menimbulkan polusi udara dan suara. 4. Limbahnya mencemari lingkungan. 5. Bila terjadi kerusakan menimbulkan bahaya. 6. Boros energi listrik.

3. Pengalaman menggunakan teknologi produksi

Mungkin kamu pernah membantu ibu membuat kue? Atau mungkin kamu pernah membantu ayah membuat rak buku dari kayu? Membuat kue dan membuat rak buku adalah kegiatan produksi.

Ketika membuat kue, terjadi kegiatan menambah nilai guna dari telur, terigu, gula dan mentega. Bahan-bahan itu diolah menjadi makanan berupa kue. Teknologi menjadikan ibu membuat kue lebih mudah. Dulu, mengaduk bahan kue dilakukan dengan pengocok yang digerakkan tangan. Sekarang, ibu mengaduk adonan kue dengan mixer listrik. Dengan mixer, ibu menghemat waktu dan tenaga. Bila dulu memanggang kue menggunakan api kayu bakar, sekarang, oven listrik dan oven gas siap bantu ibu memanggang kue lebih cepat.

Membuat rak buku berarti menambah nilai guna kayu, paku, dan cat menjadi rak yang berguna. Kita membeli papan yang telah digergaji oleh tukang kayu. Menggergaji papan dengan gergaji tangan, membutuhkan banyak waktu dan tenaga. Dengan gergaji listrik, memotong papan jadi lebih cepat dan mudah. Begitu pula dengan mengecat kayu. Bila kita mengecat dengan alat semprot, hasil yang diperoleh lebih cepat dan lebih baik dibandingkan mengecat dengan kuas.



Gambar. Membuat rak buku berarti menambah nilai guna kayu.

B . TEKNOLOGI KOMUNIKASI

1. Pengertian Komunikasi

Manusia disebut makhluk sosial karena manusia membutuhkan orang lain dalam hidupnya. Karena membutuhkan orang lain, maka manusia selalu berhubungan dengan orang lain. Kita selalu berhubungan dengan orang tua, kakak, adik, saudara, teman, guru, penjual bakso, supir angkot, dan masyarakat lain. Proses berhubungan itu disebut komunikasi, yaitu suatu proses penyampaian berita atau pesan kepada orang lain baik secara langsung maupun tidak langsung. Bila dekat, komunikasi dilakukan langsung secara lisan atau berkata-kata. Untuk jarak jauh, berita atau pesan yang harus disampaikan menggunakan alat komunikasi. Alat komunikasi yang dipakai pada zaman dahulu yaitu asap, kentungan, beduk, gambar, tanda jejak, simbol, dan sebagainya. Alat komunikasi jaman sekarang misalnya telepon, televisi, dan radio.



Gambar. Dulu manusia berkirim pesan dengan asap

2. Perkembangan Teknologi Komunikasi

Sebelum orang mengenal tulisan, mereka melakukan komunikasi jarak jauh dengan menggunakan asap. Dad asap timbul tanda-tanda tertentu yang mengepul ke udara. Orang yang dikirim pesan akan mengerti tanda-tanda yang ditimbulkan oleh asap tersebut.

Seiring dengan makin majunya peradaban, orang mulai mengenal tulisan. Mereka menyampaikan berita dengan menggunakan tulisan atau sandi yang ditulis di atas kain, kulit binatang, dan kulit kayu. Pengiriman berita dilakukan melalui seorang kurir atau utusan. Pengiriman lewat kurir memakan waktu yang cukup lama. Mereka kemudian mencoba burung merpati yang dilatih untuk mengantarkan komunikasi tulisan jarak jauh masa kini. tulisan kepada alamat yang dituju.



Gambar. Kantor Pos sebagai sarana komunikasi tulisan jarak jauh masa kini

Zaman terus berubah, orang mengenal transportasi sehingga surat-surat dikirim dengan kendaraan darat seperti mobil atau bus. Pengiriman surat ke luar negeri dilakukan melalui kapal laut atau kapal terbang. Pengiriman dan pengangkutan berita atau pesan seperti koran atau majalah juga dilakukan dengan alat-alat perhubungan darat, laut, dan udara.

Jenis komunikasi suara pada masa lalu menggunakan radio, tetapi setelah adanya Sistem Komunikasi Satelit Domestik (SKSD) Palapa, semua jenis komunikasi dapat lebih lancar. Fungsi SKSD adalah memperkuat sinyal gelombang. Sinyal yang berupa suara dan gambar dipancarkan dari pemancar televisi atau radio di bumi ke SKSD Palapa tersebut. Sinyal kemudian dipancarkan kembali ke seluruh stasiun penerima di bumi. Televisi, radio, jaringan telepon, telex, dan telegram menggunakan SKSD Palapa.



Gambar. Satelit Palapa memperkuat sinyal dari bumi untuk dipancarkan lagi ke bumi

Semua peralatan yang digunakan dan dibuat oleh manusia mempunyai keunggulan dan kelemahan. Berikut ini keunggulan dan kelemahan berbagai peralatan komunikasi.

Teknologi Komunikasi Masa lalu	Teknologi Komunikasi Masa kini
<p>A. Keunggulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dibuat dari alat dan bahan yang sederhana. - Memanfaatkan kekuatan alam dan hewan. - Biaya pembuatan Iebih murah. - Biaya pembuatan Iebih murah dan Iebih mudah. - Bebas dari berbagai polusi. - Semua orang bisa memanfaatkannya. <p>B. Kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengiriman berita butuh waktu lama. - Membutuhkan keuletan untuk membuat alat komunikasi. - Berita kadang-kadang tidak sesuai dengan yang dikehendaki pengirim. - Pengiriman berita mudah terganggu cuaca. 	<p>A. Keunggulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengiriman berita Iebih cepat. - Membuat orang Iebih komunikatif. - Dengan alat yang canggih kita bisa melihat dan mendengar peristiwa di seluruh dunia tanpa harus pergi ke tempat tersebut. - Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan manusia. <p>B. Kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biaya pembuatan Iebih tinggi sehingga harga produknya mahal. - Tidak semua orang mampu memanfaatkannya. - Sering menimbulkan polusi suara. – Membuat pola hidup boros.

3. Pengalaman Menggunakan Teknologi Komunikasi

Alat teknologi komunikasi yang sering digunakan adalah telepon. Pada masa lalu, orang menggunakan telepon engkol. Cara menggunakan telepon ini harus melalui operator. Orang yang menelepon memberitahukan nomor telepon tujuan. Operator lalu menghubungkannya ke nomor yang dikehendaki sehingga komunikasi bisa berlangsung.

Pada masa kini, cara penggunaan alat telekomunikasi Iebih praktis dan mudah. Dengan menggunakan telepon genggam, kita bisa berhubungan dengan siapa pun dan di mana pun kita berada secara Iangsung. Kita bahkan dapat berkirim pesan pendek melalui telepon genggam.

Dengan telepon genggam kita dapat mengatur cara berlangganan sambungan telepon. Kita dapat membayar tagihan telepon di akhir waktu atau membeli pulsa di awal waktu. Dengan membayar tagihan di akhir waktu kita bebas memakai telepon kita. Namun, seringkali tagihan menjadi besar karena seringnya pemakaian telepon. Dengan membeli pulsa

di awal waktu kita dapat mengira-ngira pemakaian telepon. Kita akan sering memeriksa sisa pulsa sebelum menggunakan telepon.



Gambar Telepon engkol masa lalu



Gambar Telpon masa kini yang praktis

C. TEKNOLOGI TRANSPORTASI

1. Pengertian Transportasi

Transportasi adalah pengangkutan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Kendaraan atau angkutan merupakan alat transportasi. Kendaraan bermacam-macam. Ada kendaraan yang sederhana dan ada juga kendaraan yang canggih. Kendaraan sederhana misalnya gerobak, becak, dan delman. Kendaraan yang canggih misalnya mobil, motor, kereta api, dan pesawat terbang.

Sebelum orang mengenal peralatan transportasi, perhubungan dari satu tempat ke tempat lain dilakukan dengan jalan kaki, sedangkan untuk mengangkut barang-barang atau hasil buruan dengan memanggulnya di bahu. Setelah akal manusia berkembang, barang-barang diangkut dengan menggunakan gelondongan kayu yang bulat yang dapat digulirkan dengan mudah. Di Indonesia, nenek moyang kita menggunakan alat tersebut untuk memindahkan serta mengangkut batu dan arca yang besar ketika membangun candi atau kuil.

2. Perkembangan Teknologi Transportasi

Seiring dengan perkembangan zaman, manusia mulai menemukan cara-cara baru untuk membantu dan mempertahankan hidup. Mereka mulai memanfaatkan binatang untuk

mengangkut barang-barang. Jenis-jenis binatang yang dijadikan alat transportasi adalah keledai, unta, kuda, dan lembu.



Gambar. Lembu menarik gerobak sebagai alat transportasi masa lalu.

Setelah roda ditemukan, manusia kemudian membuat kereta barang dan kereta penumpang yang ditarik oleh hewan. Dengan kereta beroda ini jumlah barang dan penumpang yang diangkut menjadi lebih banyak. Hewan seperti lembu atau kerbau digunakan untuk menarik gerobak. Pada perkembangan selanjutnya, berkembang angkutan roda dua tanpa mesin yang disebut sepeda. Di Indonesia, sepeda dikenal pada zaman Belanda yang dikembangkan menjadi angkutan penumpang dan barang. Sepeda dengan roda tiga disebut becak. Sampai sekarang masih banyak becak yang ditarik dengan tenaga manusia.

Tahun 1770, James Watt menemukan mesin uap dan Baron Drais menemukan sepeda tahun 1813. Hasil penemuan itu dikembangkan dan dipadukan. Perpaduan tersebut menghasilkan sepeda motor dan mobil.

Dari sepeda motor dan mobil sederhana berkembang menjadi mobil mewah dan sepeda motor modern. Bentuk mobil saat ini bermacam-macam mulai mobil kecil, mobil sedang, truk, dan bus. Berbagai kendaraan itu perlu ditunjang dengan jalan raya dan jembatan yang kuat dan memadai. Pada zaman sekarang orang dapat pergi dengan cepat dan mudah.



Gambar. Sepeda motor, mobil., dan bus yang pertama kali dibuat



Gambar. Sepeda Motor, Mobil dan Bus masa kini yang modern

Kereta api pada masa lalu digerakkan dengan tenaga uap sehingga kekuatannya sangat terbatas. Gerbong yang ditarik tidak terlalu banyak. Sekarang kereta api sudah menggunakan tenaga listrik dan diesel sehingga kecepatannya meningkat. Kereta api cepat dapat bergerak hingga kecepatan 300 km per jam. Kereta api mempunyai kekuatan 10 kali kekuatan truk dan bus. Kereta api berjalan di atas jalan khusus yang disebut rel.



Gambar. Kereta api uap masa lalu



Gambar. Kereta api listrik masa kini

Transportasi jenis lain dipakai di sungai, laut, danau, dan di rawa-rawa. Mula-mula orang membuat rakit dari kayu atau bambu yang dapat mengapung di air, tetapi rakit itu tidak dapat bergerak dengan cepat dan tidak dapat mengangkut banyak muatan. Orang kemudian membuat sampan dengan cara melubangi gelondongan kayu yang besar. Sampan dipasangi layar agar dapat melaju cepat.

Perahu layar mengandalkan kekuatan angin, bila angin bertiup kencang maka perahu berjalan dengan cepat. Sejalan dengan ditemukannya mesin uap, maka perahu atau kapal dilengkapi pula dengan mesin sehingga mempunyai kekuatan yang lebih besar dan lebih cepat.

Kapal bermesin kemudian dikembangkan menjadi berjenis-jenis kapal dengan berbagai keperluan. Dengan berbagai teknologi yang semakin maju, berkembang pula berbagai jenis kapal selam. Kapal selam militer digerakkan dengan tenaga nuklir.

Selain transportasi darat dan laut kita juga mengenal transportasi udara. Perhubungan melalui udara dimulai pada abad pertengahan ketika orang mulai mencoba membuat balon gas yang sangat besar dan dapat terbang dengan mengangkut tiga sampai empat penumpang.

Percobaan Zeppelin diikuti oleh para ahli yang dikenal sebagai perintis kapal terbang. Mereka adalah Wright bersaudara dari Amerika Serikat yang berhasil membuat kapal terbang sederhana.

Berbagai penemuan baru dalam bidang teknologi sangat berpengaruh pada perkembangan kapal terbang. Sampai saat ini kapal terbang sudah dibuat dengan berbagai macam bentuk dan ukuran dan menjadi alat perhubungan yang modern serta dengan kecepatan berpuluh-puluh kali lipat kendaraan darat.

Setiap produk buatan manusia selalu mempunyai kekurangan atau kelemahan. Demikian pula dengan teknologi transportasi. Berikut ini adalah keunggulan dan kelemahan teknologi transportasi masa lalu dan masa kini.



Gambar. Kapal terbang yang pertama kali oleh Wright Bersaudara



Gambar Pesawat terbang masa kini yang modern

Teknologi Transportasi Masa Lalu	Teknologi Transportasi Masa Kini
<p>A. Keunggulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peralatan sederhana. - Memanfaatkan tenaga manusia, hewan, dan kekuatan alam. - Biaya atau harga relatif murah. - Tidak perlu jalan memadai. - Tidak menimbulkan bahaya, polusi, dan hemat energi. <p>B. Kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat-alat mudah rusak. - Bergantung pada alam. - Kekuatan kurang baik. 	<p>A. Keunggulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai kecepatan yang tinggi. - Bentuk, model, dan warna sangat bagus. - Memperlancar usaha dan rencana manusia. - Teknologi sangat canggih. <p>B. Kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga relatif mahal. - Resiko kecelakaan lebih tinggi. - Menimbulkan pencemaran udara, suara, dan lingkungan. - Membutuhkan jalan yang memadai. - Bahan bakar terdiri dari bahan tambang yang tak dapat diperbarui.

3. Pengalaman Menggunakan Teknologi Transportasi

Alat transportasi yang banyak dipakai adalah mobil, sepeda motor, bus, dan pesawat udara. Kendaraan darat selain mobil dan bus adalah kereta api. Kereta api terdiri dari beberapa gerbong. Satu rangkaian kereta api terdiri dari 4 sampai 10 gerbong. Kereta api mempunyai keunikan yaitu berjalan di atas rel. Rel dibuat dari dua lajur besi. Besi rel ini diikat di atas balok-balok kayu. Rel kereta api ada yang melewati hutan, gunung, dan sungai. Bila rel kereta api terpaksa melewati gunung, maka dibuat terowongan. Demikian pula bila kereta api melewati sungai, harus melalui jembatan.



Gambar. Kereta api memuat banyak penumpang.



Gambar. Loket tempat pembelian tiket kereta api

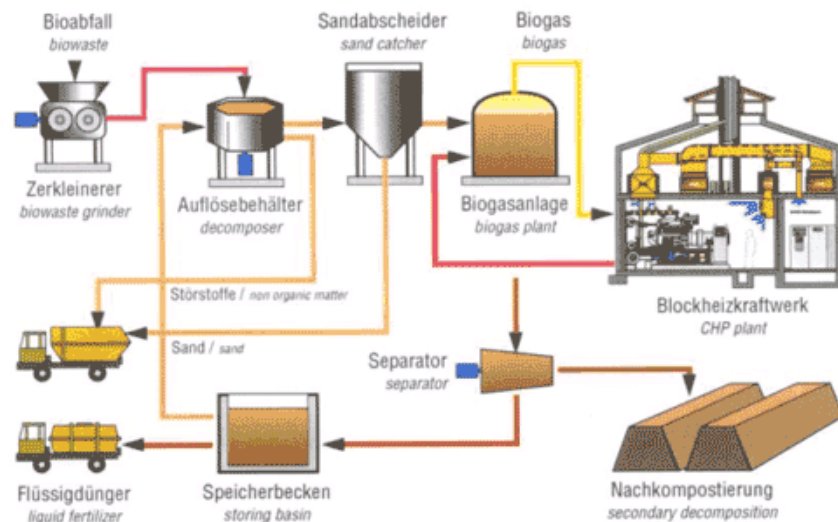
Sebelum naik kereta api, seseorang harus membeli tiket sesuai tujuan di stasiun kereta api setempat. Kemudian, calon penumpang naik kereta api sesuai dengan tujuan dan keterangan yang terdapat pada tiket.

Bila naik pesawat terbang, selain membeli tiket, kita juga harus membayar pajak bandara (airport tax). Pajak bandara ini adalah pungutan atau tarif yang harus dibayar calon penumpang karena memanfaatkan jasa pelayanan bandar udara.

Sebelum boarding (naik pesawat), calon penumpang menunggu di ruang tunggu hingga dipersilakan naik. Setelah pesawat siap, petugas akan mempersilakan calon penumpang naik ke dalam pesawat. Sebelum menuju pesawat, petugas akan memeriksa tiket para calon penumpang. Berbeda halnya dengan ketika naik bus atau kereta api, pemeriksaan dilakukan dalam perjalanan.



Gambar 27: Bahan bakar briket untuk keperluan memasak



Gambar 28: Kotoran sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dan bahan bakar alternatif



Gambar 18: Jaket kulit dari kulit sapi



Gambar 19: kulit sapi dapat dibuat produk kerajinan jaket kulit



Gambar 24: Kulit sapi dapat dibuat kerajinan jok mobil



Gambar 25: Ikat pinggang terbuat dari kulit sapi



Gambar 26: Kulit sapi dapat dibuat kerajinan ikat pinggang



Gambar 11: Abon daging sapi (olahan kering)



Gambar 12: Makanan olahan daging sapi (rendang)



Gambar 20: Tas yang terbuat dari kulit sapi



Gambar 21: Kulit sapi dapat dibuat kerajinan tas



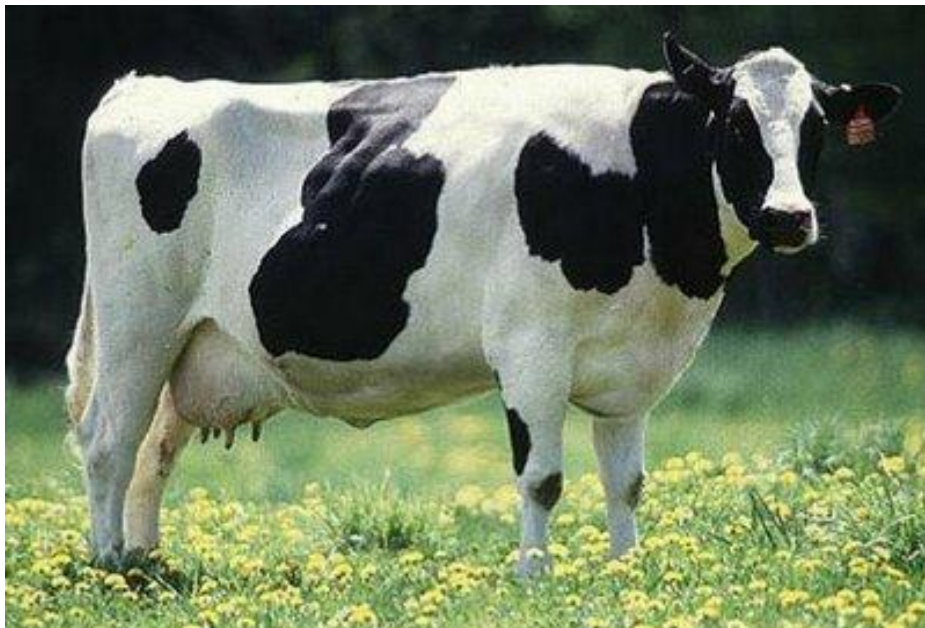
Gambar 22: Dompet dari kulit sapi



Gambar 23: Kulit sapi dapat dibuat dompet



Gambar 7: Sapi



Gambar 8: Sapi



Gambar 29: Pupuk dari kotoran sapi



Gambar 30: Kotoran sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk



Gambar 9: Orang memerah susu sapi



Gambar 10: Sapi menghasilkan susu



Gambar 16: Susu sapi dibuat menjadi produk susu bubuk



Gambar 17: Susu sapi dibuat menjadi produk yogurt



Gambar 13: Susu sapi dibuat dibuat menjadi produk keju



Gambar 14: Susu sapi dibuat dibuat menjadi produk makanan kering



Gambar 15: Susu sapi dibuat dibuat menjadi produk mentega