



**Merancang dan Memanfaatkan
Permainan / Simulasi Sebagai
Media Pembelajaran**

oleh

Waldopo

**Dalam Rangka Training Akademik
di PAU - PPAI, UNIVERSITAS TERBUKA**

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI

Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas Bersama Antar Universitas/ IUC (BANK DUNIA XVII)

1986

MERANCANG DAN MEMANFAATKAN PERMAINAN/SIMULASI
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Oleh :

Drs. Waldopo
Staf Teknis Pustekkom Balitbang Dikbud
Jakarta

P E N D A H U L U A N

Tulisan yang berjudul "MERANCANG DAN MEMANFAATKAN PERMAINAN/SIMULASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN" dimaksudkan untuk membantu sidang pembaca dalam memahami pengantar tentang media permainan/simulasi.

Setelah mempelajari tulisan ini diharapkan para pembaca dapat membuat secara sederhana tentang media permainan/simulasi, serta dapat memanfaatkan media tersebut dalam proses belajar mengajar.

Untuk mencapai ketrampilan tersebut, diharapkan para pembaca dapat menguasai ketrampilan-ketrampilan khusus sebagai berikut :

1. menyebutkan pengertian media permainan/simulasi,
2. menyebutkan manfaat dan kekurangan media permainan/simulasi untuk keperluan belajar,
3. menyebutkan prinsip-prinsip dalam memanfaatkan media permainan/simulasi,
4. menyebutkan macam-macam permainan,
5. menyebutkan langkah-langkah dalam membuat media permainan/simulasi,
6. menyebutkan langkah-langkah dalam memanfaatkan media permainan/simulasi,
7. dapat membuat dan memanfaatkan media permainan/simulasi untuk keperluan belajar mengajar.

Sekali lagi tulisan ini masih bersifat elementer sebagai pengantar, untuk lebih mendalami pengetahuan tentang permainan/simulasi, diharapkan para pembaca mendalami langsung lewat buku-buku kepustakaan yang penulis cantumkan pada halaman terakhir dari tulisan ini. Sedangkan untuk mencapai ketrampilan yang terakhir (nomor 7), diharapkan setelah memahami tulisan ini para pembaca praktek langsung membuat media permainan/simulasi serta memanfaatkannya pada kelompok belajar.

P e n u l i s

1. PENGERTIAN PERMAINAN / SIMULASI

Sampai awal tahun 1970 istilah permainan (games) dan simulasi (simulation) masih dipertentangkan oleh para ahli; diantara mereka masih terdapat perbedaan pendapat (belum ada kesepakatan), sebagai contoh Boardman (1969) berpendapat bahwa permainan dan simulasi merupakan dua istilah yang sama maksudnya; kedua istilah tersebut bisa ditukar-tukar penggunaannya. Pendapat lain mengatakan bahwa simulasi merupakan salah satu bentuk dari pada permainan. Sedangkan Tansey dan Unwin (1968) mengemukakan pendapat yang berlawanan ialah bahwa permainan merupakan salah satu bentuk dari pada simulasi. Pertentangan pendapat tersebut mencapai titik terang setelah Bloomer (1973) mengajukan teori bahwa permainan (games) berbeda dengan simulasi (simulation). Bloomer memberikan pengertian tentang permainan sebagai berikut

"a games is any contest (play) among adverseries (players) operating under constraints (ruler) for an objective (winning, victory or pay off ¹⁾)

Jadi menurut Bloomer permainan itu merupakan bentuk kompetisi dengan lawan bermain (antara para pemain) dengan diwajibkan mentaati berbagai batasan (aturan) tertentu untuk mencapai suatu tujuan.

Bloomer menggambarkan bahwa dalam permainan harus terdapat unsur kompetisi, unsur pemain, aturan-aturan yang harus ditaati dan unsur tujuan. Tujuan di sini bisa berupa kepuasan, kemenangan ataupun bebas dari kewajiban membayar.

Pendapat yang sama dikemukakan oleh Arief Sukadi bahwa :

"permainan (games) adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu pula" ²⁾

Greenblat memberikan gambaran : ³⁾ bahwa adanya lingkungan (setting) yang didisain serta adanya aktivitas dari orang-orang yang terlibat di dalamnya (para pemain) adalah merupakan ciri ciri dari permainan; selanjutnya dijelaskan bahwa para pemain tersebut dalam melakukan kegiatan permainan memiliki tujuan tertentu, baik tujuan yang bersifat individu maupun kelompok; adanya setting yang dirancang untuk melakukan kegiatan, aturan-aturan yang harus ditaati serta konsekuensi-konsekuensi

¹⁾ HI Elington, E Adinal & F Percival, "Games Simulation in Education", Kogan Page, New York, 1981, p.16.

²⁾ Arief S Sadiman, "Permainan dan Simulasi Sebagai Media Instruksional", (makalah), Pustekkom Dikbud, Jakarta, 1984, p.1

³⁾ Cathy S Greenblat, Richard D. Duke, "Gaming Simulation: Rationale, Design and Application", John Willey & Sons, New York, 1975, p.14.

tertentu yang bakal diterima oleh para pemain.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat penulis simpulkan bahwa unsur-unsur yang terkandung dalam permainan adalah sebagai berikut :

- a. adanya aktivitas yang berupa kompetisi, kompetisi ini bisa dengan lawan bermain, diri sendiri maupun dengan alam/lingkungan,
- b. adanya pemain, yaitu orang yang melakukan kegiatan permainan,
- c. adanya setting yang khusus dirancang untuk melakukan kegiatan permainan,
- d. adanya aturan-aturan yang harus ditaati oleh para pemain, dan
- e. adanya tujuan yang ingin dicapai.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa permainan adalah setiap bentuk kompetisi yang dilakukan antar pemain dengan dibatasi oleh aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.

Jadi dalam permainan terjadi semacam kompetisi (saling berlomba) diantara para pemain. Dalam kompetisi tersebut selain terjadi saling interaksi, juga para pemain harus mentaati berbagai aturan yang telah ditentukan atau berbagai aturan yang telah disepakati bersama. Pelanggaran terhadap aturan permainan akan menyebabkan timbulnya sanksi bagi yang bersangkutan, baik sanksi dalam arti individu maupun sanksi dalam arti kelompok. Tujuan dari pada permainan adalah diperolehnya kemenangan, kepuasan, kelegaan dan sebagainya.

Sedangkan permainan sebagai media pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai adalah diserapnya pesan-pesan pembelajaran yang dibawa oleh jenis permainan tertentu oleh peserta didik.

S i m u l a s i .

Bloomer memberikan definisi bahwa " a simulation is an operating representation of central features of reality " ⁴⁾).

Dari definisi yang dikemukakan oleh Bloomer dapat disimpulkan bahwa simulasi adalah bentuk realitas yang disederhanakan. Selanjutnya Bloomer menekankan adanya dua unsur pokok yang terkandung dalam simulasi, yaitu :

pertama : simulasi hendaknya menggambarkan situasi yang sebenarnya (represent of real situation) dan kedua : simulasi hendaknya menggambarkan suatu proses yang sedang berlangsung (an ongoing process).

Pendapat yang sama dikemukakan oleh Arief Sukadi bahwa " simulasi adalah suatu model hasil penyederhanaan suatu realitas " ⁵⁾

4) Ellington loc. cit.

5) Arief Sukadi, op. cit. p.2

Guetskow (1963) berpendapat A Simulation is an operational representation of the central features of reality⁶⁾.

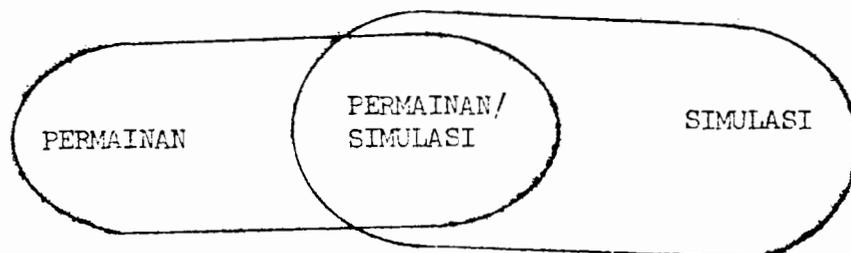
Sedangkan Taylor dan Carter (1970) berpendapat tentang simulasi : adalah "Delineates arange of dynamic representations wich employ substitute elements to replace real world components"⁷⁾.

Dari berbagai pendapat tersebut dapat penulis simpulkan bahwa simulasi adalah hasil tiruan dari suatu obyek/realitas, yang dituangkan dalam bentuk yang lebih sederhana.

Setelah kita memperoleh kesimpulan tentang Pengertian Permainan dan pengertian Simulasi, sekarang apa yang disebut dengan permainan/simulasi (simulation game) ?

Ellington berpendapat bahwa permainan/simulasi adalah penggabungan dari unsur-unsur yang terkandung dalam permainan (yaitu unsur yang menonjol adalah kompetisi dan aturan permainan) dan unsur-unsur yang terkandung dalam simulasi (penyederhanaan dan realitas)⁸⁾.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa permainan/Simulasi adalah bentuk tiruan dari suatu realitas/obyek, yang dituangkan dalam bentuk permainan.



6) Ken Jones, "Simulation a Handbook For Teachers" , Kogan Page, New York, 1980, p. 19

7) Ibid.

8) Ellington, Loc. Cit.

2. MANFAAT DAN KEKURANGAN PERMAINAN / SIMULASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

a. Manfaat Permainan/simulasi.

Ada beberapa manfaat yang dimiliki oleh permainan/simulasi sebagai media pembelajaran ialah :

- 1). Pada hakekatnya manusia itu adalah makhluk yang senang bermain; oleh karena itu permainan bagi manusia merupakan sesuatu yang menyenangkan. Perasaan senang itulah yang akan membawa pengaruh positif bagi keberhasilan belajar peserta didik.
- 2). Dengan permainan, maka setiap peserta yang terlibat di dalamnya akan terdorong untuk berpartisipasi aktif. Belajar yang baik adalah belajar yang aktif, permainan memiliki kemampuan untuk melibatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar secara aktif.
 Dalam kegiatan belajar dengan permainan peranan guru menjadi berkurang, sedangkan interaksi antara peserta didik menjadi lebih menonjol. Dikarenakan terlalu asyik bermain, kadang-kadang guru dilupakan oleh peserta didik. Setiap menghadapi persoalan, mereka saling mencari sendiri jalan untuk mengatasinya, baru kalau sudah benar-benar menemui jalan buntu, peserta didik akan menanyakan kepada fasilitator.
- 3). Dengan permainan, maka kemampuan peserta didik dapat diamati secara langsung. Dengan adanya umpan balik semacam itu, maka peserta didik akan bisa belajar secara lebih efektif, karena mereka akan cepat tahu akan kelemahan kelemahan dirinya maupun teman-teman sesama pemain, demikian juga akan tahu kelebihan yang ada pada dirinya maupun teman-temannya.
 Sedangkan bagi fasilitator/guru dengan adanya umpan balik yang dapat diamati secara langsung tersebut, maka akan cepat mengetahui tentang langkah-langkah apa yang harus ditempuh untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada pada peserta didik, demikian juga akan mengetahui secepatnya tentang langkah-langkah yang harus ditempuh guna mengembangkan kemampuan yang telah ada pada peserta didik.
- 4). Media permainan/simulasi mampu menyajikan berbagai mata pelajaran dengan bagus, misalnya : membaca, berhitung, kesehatan, keluarga berencana dsb.
- 5). Pengalaman/pengetahuan yang diperoleh lewat permainan jauh lebih mudah diserap dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 6). Permainan bersifat luwes.

Media permainan sifatnya luwes, satu jenis permainan dapat dipakai untuk berbagai tujuan pembelajaran dengan jalan merubah isi, aturan atau persoalannya.

7) Media permainan/simulasi mudah dibuat, diperbanyak dan relatif murah.

Untuk membuat permainan/simulasi tidak harus ditangani oleh tenaga ahli keluaran perguruan tinggi. Gurupun mampu membuat sendiri; demikian juga dengan bahan-bahannya, tidak harus menggunakan bahan yang mahal dan baru; bahan bekas-pun bisa dimanfaatkan untuk membuat media tersebut.

b. Kekurangan media permainan/simulasi.

Selain manfaat dan kelebihan-kelebihan yang dimiliki, permainan/simulasi tidak bisa terlepas dari kekurangan. Kekurangan/kelemahan tersebut antara lain meskipun media permainan/simulasi telah dirancang sesuai dengan realitas (obyek yang sesungguhnya), namun permainan/simulasi bukanlah merupakan situasi yang sebenarnya, melainkan situasi yang bersifat tiruan; sehingga peserta didik masih dituntut untuk mampu menyesuaikan ketrampilan/pengetahuan yang diperoleh lewat bermain ke dalam situasi/kondisi yang sebenarnya. Seorang calon penerbang yang telah mampu/trampil mengemudikan pesawat ketika latihan di ruang simulator, masih dituntut untuk mampu menyesuaikan kemampuan dan ketrampilannya tersebut pada pesawat yang sesungguhnya. Disamping itu perlu kita sadari bahwa ada beberapa hal yang tidak kita jumpai dalam permainan/simulasi, tetapi kita jumpai dalam realitas sehari-hari misalnya pengaruh perubahan cuaca, tekanan/suhu udara, adat istiadat dan latar belakang kebudayaan yang berbeda-beda dan sebagainya.

Jika media permainan/simulasi dimanfaatkan sebagai arena taruhan, artinya kepada pihak yang kalah diharuskan membayar dalam bentuk uang atau dalam bentuk materi lainnya, maka hal yang demikian berarti menjurus kepada perjudian yang tidak dibenarkan negara kita yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

3. PRINSIP/PRINSIP DASAR DALAM MEMANFAATKAN MEDIA PERMAINAN/SIMULASI.

Yang dimaksud dengan prinsip-prinsip dasar di sini adalah pedoman-pedoman yang harus diingat dan diikuti oleh para guru/tutor/fasilitator dan pihak lain yang terlibat dalam kegiatan pemanfaatan media permainan/simulasi sebagai landasan dalam melaksanakan tugasnya, yaitu menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan media permainan/simulasi.

Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Perlu diingat bahwasanya tidak ada satu mediaupun yang sempurna, termasuk media permainan/simulasi, media tersebut tetap memiliki kekurangan-kekurangan, oleh karena itu agar proses belajar mengajar dengan media permainan/simulasi bisa berhasil dengan baik hendaknya ditunjang dengan usaha lain, misalnya peserta didik dibimbing praktek kedalam situasi yang sebenarnya. Seorang calon penerbang yang telah mampu-trampil mengemudikan pesawat secara simulasi, maka perlu dibawa praktek dan belajar pada pesawat yang sebenarnya.
- b. Media permainan/simulasi yang dimanfaatkan, hendaknya dipilih yang paling cocok /mendekati dengan tujuan dan kebutuhan belajar.
misalnya : untuk membawa peserta didik agar bisa memanfaatkan sampah, maka permainan pembuatan kompos merupakan salah satu jenis permainan yang paling cocok/ mendekati tujuan.
- c. Tiap-tiap jenis media biasanya memiliki kelebihan tertentu yang tidak dimiliki oleh media lain. Demikian juga media permainan/simulasi, juga memiliki kelebihan tertentu, sehingga media tersebut lebih tepat jika digunakan untuk tujuan pembelajaran tertentu misalnya : untuk melatih kemampuan awal dalam membaca, berhitung, kemampuan menyesuaikan diri dalam pergaulan, kemampuan kerja sama dengan orang lain dan sebagainya.
- d. Penggunaan media permainan/simulasi secara berlebihan tanpa didasari oleh teori pemilihan media kadang -kadang bisa mengaburkan materi pelajaran, hal yang demikian hanya akan merupakan pemborosan saja.
- e. Guru hendaknya melakukan persiapan dengan cermat, sebelum proses belajar mengajar dengan media permainan/simulasi dimulai. Bahkan kalau perlu guru mempersiapkan bahan-bahan tambahan guna memperluas dan memperdalam topik yang akan dibahas. Dengan demikian guru dapat menguasai seluruh materi pelajaran. Hal ini perlu dikemukakan karena sering kita jumpai kegagalan mengajar seseorang, lantaran kurang menguasai materi yang diajarkan.
- f. Untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dengan media permainan/simulasi, peserta didik hendaknya dipersiapkan dengan sebaik-baiknya serta diperlakukan sesuai dengan hakekatnya sebagai manusia. Dengan cara demikian diharapkan peserta didik akan berperan aktif dan bertanggung jawab atas kejadian teru- yang menyangkut proses belajar mengajar. Misalnya peserta didik diberi tugas un-
^{membaca} tuk berbagai bacaan yang ada hubungannya dengan topik yang akan dibahas, peserta didik dihargai pendapat-pendapatnya, diperhatikan usul-usulnya, diperhatikan problema-problema hidupnya dan sebagainya.

g. Akhirnya perlu diingat tutor/guru bahwasannya merupakan tindakan yang salah bila memanfaatkan media permainan/simulasi dengan niat semata-mata hanya untuk mengisi waktu luang sebagai hiburan, karena kalau sudah demikian, maka gambaran peserta didik terhadap media permainan/simulasi juga akan salah ialah media tersebut benar-benar sebagai hiburan.

4. JENIS - JENIS PERMAINAN

Jenis-jenis permainan dapat diklasifikasikan dari berbagai tinjauan :⁹⁾

- a. menurut ketat tidaknya aturan yang dipakai, maka ada 2 jenis permainan yaitu permainan yang ketat aturan mainnya (misalnya sepak bola, catur dan sebagainya) dan permainan yang luwes aturan mainnya (misalnya permainan peran).
- b. berdasarkan sifatnya, maka ada 2 jenis permainan, yaitu permainan yang sifatnya kompetitif dan permainan yang sifatnya non-kompetitif. Permainan yang bersifat kompetitif jelas tujuannya serta pemenangnya bisa diketahui dengan cepat. Sedangkan permainan yang sifatnya non-kompetitif tidak mempunyai pemenang. Karena pada hakekatnya pemain berkompetitif dengan sistem permainan itu sendiri.
- c. khusus untuk pemberantasan buta aksara dan angka Evans membagi 3 jenis permainan, yaitu :
 - 1) Permainan Latihan Ketrampilan.
 - 2) Role Playing, dan
 - 3) Simulation.
- d. berdasarkan jumlah permainannya maka ada permainan beregu dan permainan antar individu. Permainan beregu artinya permainan itu dimainkan antar regu di mana regu satu berhadapan dengan regu yang lain.

⁹⁾ Arief Sukadi, op.cit. p.2-3.

Sedangkan permainan antar individu maksudnya masing-masing individu yang terlibat dalam permainan tersebut merupakan lawan bagi individu yang lain.

- e. atas dasar interaksi yang ada bisa juga dibedakan menjadi showdown type games dan strategy games.

Showdown strategy games merupakan permainan yang tidak interaktif, di sini kemenangan atau kekalahan tidak dipengaruhi oleh lawan main/pe-main lain, melainkan kemenangan dalam bermain ditentukan kecepatan waktu atau ketepatan waktu atau kriteria lain, permainan ini kebalikan dari Strategy games; permainan ini sangat interaktif. Setiap tindakan pemain/kelompok pemain akan mempengaruhi strategi pemain lawan. Keberhasilan permainan sebagian ditentukan oleh kemampuan membaca strategi lawan serta kemampuan mengimbangi strategi tersebut. Contoh dalam permainan ini misalnya sepak bola, catur, dan sebagainya.

5. LANGKAH-LANGKAH DALAM MEMBUAT PERMAINAN/ SIMULASI

Untuk membuat media permainan/simulasi perlu ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

- a. mengidentifikasi kebutuhan belajar.
- b. menganalisis karakteristik sasaran didik.
- c. menganalisis latar belakang kebudayaan.
- d. menyusun Pola Dasar Kegiatan Belajar Mengajar.
- e. menentukan format permainan.
- f. menulis Rancangan/Naskah permainan/simulasi.
- g. review dan perbaikan naskah.
- h. produksi prototipa.
- i. uji coba prototipa.
- j. revisi (perbaikan).
- k. penggandaan, dan
- l. pemanfaatan.

ad. a. Mengidentifikasi kebutuhan belajar.

Kegiatan identifikasi kebutuhan belajar dimaksudkan untuk memperoleh bahan/masukan tentang materi pendidikan apa yang dibutuhkan oleh sasaran didik. Dengan cara demikian diharapkan kita dapat menyajikan materi yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan, sehingga sasaran didik menjadi tertarik dan merasa perlu untuk menyerap pesan-pesan yang dibawa oleh media permainan/simulasi.

Pengumpulan bahan bisa ditempuh dengan jalan menanyakan langsung kepada sasaran didik (melalui angket atau wawancara), melihat dokumen-dokumen yang ada, menanyakan kepada pihak-pihak yang berwenang atau melakukan observasi.

Kebutuhan-kebutuhan belajar bisa berupa :

- kebutuhan belajar yang dirasakan (diinginkan) oleh sasaran didik .
- kebutuhan belajar yang ingin diterapkan karena adanya sumber-sumber pendukung setempat misalnya di suatu tempat banyak terdapat tanaman bambu, tetapi masyarakat di situ belum sadar akan potensi bambu untuk menambah penghasilan mereka, maka pembudidayaan bambu merupakan kebutuhan belajar yang didasarkan oleh sumber pendukung setempat.
- kebutuhan belajar yang dirasakan oleh pihak lain dan perlu dimiliki oleh sasaran didik. Sebagai contoh pemerintah merasa perlu untuk membudayakan dan melestarikan Pancasila kepada setiap warga negara Indonesia, oleh karena itu Penataran P₄ perlu digalakkan.

Identifikasi kebutuhan belajar disamping untuk mengetahui kebutuhan belajar sasaran didik, juga sekaligus berguna untuk menentukan urutan prioritas.

ad. b. Menganalisis Karakteristik sasaran didik.

Karakteristik (ciri-ciri) peserta didik perlu diketahui disamping data yang bersifat umum seperti nama, jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan dan sebagainya juga perlu diketahui bagaimana minat dan kegemaran mereka, semangat belajar mereka, bakat, dan sifat-sifat penting lainnya seperti kemampuan yang telah mereka miliki.

Hal ini dimaksudkan agar kita dapat merancang jenis permainan yang sesuai & digemari serta mengasyikkan untuk diikuti oleh peserta didik.

ad. c. Menganalisis latar belakang kebudayaan.

Latar belakang kebudayaan dari peserta didik perlu diketahui, bagaimana keadaan sosial ekonominya, adat istiadat serta kebiasaan, norma-norma yang berlaku, lingkungan masyarakatnya (masyarakat kota atau desa) bahasa sehari-hari (bahasa Indonesia atau bahasa daerah), kondisi geografisnya dan sebagainya.

Dengan mengetahui latar belakang kebudayaan dari peserta didik memungkinkan kita untuk menciptakan permainan/simulasi yang sesuai dengan keadaan setempat.

ad. d. Menyusun PDKBM (Pola Dasar Kegiatan Belajar Mengajar).

Dengan berdasarkan kepada kebutuhan belajar, karakteristik serta latar belakang kebudayaan peserta didik, maka kita susun Pola Dasar Kegiatan Belajar Mengajar (PDKBM). Dalam PDKBM kita cantumkan nomor urut, topik, sub topik, tujuan instruksional umum (TIU), tujuan instruksional khusus (TIK), pokok materi serta sumber bahan/bacaan/kepuustakaan. Nomor urut diisi sesuai dengan urutan yang ada, topik diisi sesuai dengan topik apa yang akan dibahas, dari topik tersebut kemudian kita pecah menjadi sub-sub topik. Dari sub-sub topik kemudian kita pilih salah satu ^{sub} topik untuk dibahas. Setelah sub topik dibuat kemudian dirumuskan kemampuan apa yang akan didapat oleh peserta didik setelah menyelesaikan proses kegiatan belajar mengajar. Kemampuan tersebut kita masukkan ke dalam kolom TIU. Langkah selanjutnya ialah merumuskan TIK. TIK merupakan komponen-komponen kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk mendukung tercapainya kemampuan yang terdapat dalam TIU. Berikutnya kita rumuskan pokok-pokok materi. Dalam pokok-pokok materi kita rumuskan komponen-komponen materi apa saja yang harus dipelajari oleh peserta didik untuk mendukung tercapainya setiap kemampuan yang telah dirumuskan dalam TIK. Untuk lebih jelasnya berikut penulis berikan contoh cara mengisi format PDKBM.

POLA DASAR KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR
UNTUK WARGA BELAJAR PLS
DI LOKASI BINAAN INTENSIP 1986/1987

11.

No.	TOPIK	SUB TOPIK	T I U	T I K	POKOK-2 MATERI	KEPUSTAKAAN
1	Pemanfaatan sampah.	Pembuatan pupuk kompos	Peserta didik dapat membuat pupuk kompos	<p>Peserta didik dapat menyebutkan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan-bahan yang bisa dimanfaatkan untuk membuat pupuk kompos 2. Kondisi tempat yang baik untuk pembuatan pupuk kompos. 3. Ukuran lobang tempat pembuatan kompos. 4. Pengaruh zat asam (O_2) dalam pembuatan pupuk kompos 5. Kegunaan abu dapur kapur dan tanah dalam hubungannya dengan pembuatan pupuk kompos. 6. Berapa lama proses terjadinya pupuk kompos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan-bahan yang bisa dimanfaatkan untuk membuat pupuk kompos. 2. Persyaratan tempat untuk membuat pupuk kompos 3. Ukuran lobang tempat pembuatan pupuk kompos. 4. Pengaruh zat asam (O_2) dalam pembuatan pupuk kompos 5. Kegunaan abu dapur kapur dan tanah dalam pembuatan pupuk kompos 6. Lama proses terjadinya pupuk kompos. 	<p>Buku Paket A₁₈ "Manfaat sampah untuk penghijauan" Depdikbud Jakarta, 1983</p> <p>Kusuma Wardani IR, "Bagaimana membuat pupuk kompos" FTUGM Yogyakarta, 1984</p>

Jakarta, 8 Oktober 1985

Penyusun.

ad. e. Menentukan format permainan/simulasi

Format permainan/simulasi kita tentukan bagaimana format yang kita kehendaki, permainan yang interaktif atau yang non interaktif, permainan antar individu atau permainan antar regu. Permainan yang aturannya ketat atau yang aturannya luwes, permainan untuk mengembangkan daya khayal atau permainan untuk mengembangkan kecerdasan dalam memecahkan permasalahan dan sebagainya. Bila kita hendak merancang suatu permainan hendaknya mempertimbangkan kesemuanya itu. Format tersebut erat hubungannya dengan setting (lingkungan) yang akan kita disain untuk kegiatan permainan / simulasi.

ad. f. Menyusun rancangan/naskah permainan/simulasi

Rancangan / naskah permainan/simulasi ditulis berdasarkan PDKBM dan format permainan/simulasi.

Dalam rancangan / naskah disebutkan :

- 1). Topik : -----
- 2). Sub Topik : -----
- 3). T I U : -----
- 4). T I K : -----
- 5). Sasaran
(Peserta didik) -----
- 6). Judul : -----
- 7). Garis besar isi : -----
- 8). Bahan/alat yang digunakan : -----
- 9). Aturan/cara bermain : -----
- 10). Kunci jawaban soal : -----
- 11). Cara memberikan skor : -----
- 12). Kriteria bagi pemenang : -----

Sebagai ilustrasi berikut penulis kemukakan contoh rancangan naskah permainan sebagai berikut :

RANCANGAN PERMAINAN
Treatment

- I. T o p i k : Pemanfaatan Sampah
- II. Sub Topik : Pembuatan Pupuk Kompos
- III. T I U : Peserta didik dapat membuat pupuk kompos
- IV. T I K : Peserta didik dapat menyebutkan :
1. Bahan-bahan yang bisa dimanfaatkan untuk membuat pupuk kompos,
 2. Kondisi tempat yang baik untuk membuat pupuk kompos,
 3. Ukuran lobang tempat membuat pupuk kompos,
 4. Pengaruh zat asam (O_2) dalam pembuatan pupuk kompos,
 5. Kegunaan abu dapur, kapur serta tanah dalam hubungannya dengan pembuatan pupuk kompos, dan
 6. Berapa lama proses terjadinya pupuk kompos.
- V. S a s a r a n : Warga belajar Pendidikan Dasar Buku Paket A₁₈
- VI . Judul Permainan : "JARUM KOMPOS"
- VII . Pokok-Pokok Isi : *Guru/Tutor menjelaskan kepada warga belajar tentang manfaat sampah dan akibatnya bila sampah tidak dimanfaatkan,
*Guru/Tutor menjelaskan kepada warga belajar tentang cara cara memanfaatkan sampah,
*Guru/Tutor menjelaskan kepada warga belajar tentang pengertian dan cara-cara pembuatan pupuk kompos,
*Guru/Tutor menunjukkan cara-cara pembuatan kompos dengan alat peraga yang telah dipasang/digambar di papan tulis.
- VIII. Bahan/Alat Permainan :
- Lingkaran yang berisi kolom-kolom dan kolom-kolom tersebut berisi pertanyaan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang diberikan. Dalam lingkaran tersebut ada 12 kolom dan setiap kolom satu pertanyaan.
- Di tengah lingkaran dipasang as untuk memutar lingkaran dengan jarum sebagai penunjuk pertanyaan.
- IX. Aturan/Cara Bermain :
1. Sebelum permainan dimulai Guru/Tutor cara memanfaatkan sampah dengan membuatnya menjadi pupuk kompos.
 2. Jumlah pemain terdiri dari 2 kelompok atau lebih, dan tiap kelompok beranggotakan 3 orang atau lebih.

3. Tutor/fasilitator berada di depan kelompok / regu, misalnya regu A B C berhadapan dengan lingkaran yang berisi materi pertanyaan.
4. Tutor/fasilitator menerangkan cara - cara bermain dan batas waktu yang disediakan untuk setiap tahap permainan.
5. Peserta dimulai dari Regu A, memutar jarum jam pada lingkaran, jarum dibiarkan berputar sampai berhenti sendiri. Pertanyaan yang ditunjuk oleh jarum tersebut harus dijawab oleh pemain yang bersangkutan.
6. Apabila Regu A dapat menjawab dengan betul, diteruskan oleh Regu B. Apabila Regu A tidak bisa menjawab pertanyaan, maka Regu B yang menjawab/membetulkan dan seterusnya.
7. Apabila ada soal yang tidak bisa terjawab maka tutor/fasilitator berhak menyelesaikan/menjawab.
8. Jika batas waktu yang ditentukan sudah habis maka tutor/fasilitator menentukan pemenangnya.

X. CARA MEMBERIKAN SKOR

Kepada peserta/regu yang dapat menjawab dengan benar, maka setiap soal memperoleh skor 100, kalau benarnya setengah maka memperoleh skor 50 dst.

XI. KETENTUAN PEMENANG

Kepada peserta/regu yang memperoleh skor terbanyak dinyatakan sebagai pemenang dan kepada yang kalah dikenakan sanksi misalnya menyanyikan lagu wajib.

P e r t a n y a a n :

1. Apa saja bahan untuk pembuatan kompos ?
2. Dapatkah kotoran hewan di pakai sebagai pembuatan kompos ?
3. Bagaimana tempat yang baik untuk pembuatan kompos ?
4. Mengapa gundukan kompos tidak boleh kering ?
5. Dapatkah pupuk kompos di perdagangkan ?
6. Berapa ukuran galian lubang pembuatan kompos ?
7. Bagaimana kalau lubang pembuatan kompos terlalu dalam ?
8. Berapa kali setahun dapat membuat kompos ?
9. Apa pengaruh zat Asam dalam pembuatan kompos ?
10. Mengapa memilih pupuk kompos untuk penghijauan ?
11. Mengapa para petani lebih senang membuat dan memakai pupuk kompos ?
12. Apa maksudnya menggunakan abu dapur atau kapur dan tanah ?

Catatan :

Pertanyaan pertanyaan tersebut bisa dikembangkan, baik kedalaman maupun keluasan materi.

XII. KUNCI JAWABAN :

1. Kompos di buat dari daun-daunan, rumput-rumputan dan jerami yang mudah busuk.
2. Dapat.
3. Tempat yang teduh dan dekat dengan sumber air.
4. Gundukan harus selalu basah agar mudah busuk.
5. Dapat.
6. Ukuran lubang ; Panjang 4 m, lebar 2m, dalam 1/4 m
7. Akan mendapat kesukaran apabila bahan kompos di aduk.
8. Setahun 4 kali
9. Zat Asam membantu pembakaran dalam proses pembusukan
10. Tanaman menjadi subur dan cepat besar.
11. Mudah di dapat dan penghematan
12. Abu dan kapur/tanah merupakan tempat yang baik untuk perkembangan bakteri.

ad.g. Review dan perbaikan rancangan/naskah permainan

Rancangan/naskah permainan yang telah ditulis konsultasikan kepada pembimbing atau mintakan saran kepada sesama fasilitator.

Kalau dari hasil konsultasi tersebut diperoleh kesimpulan bahwa naskah perlu diperbaiki, maka segera dilakukan perbaikan.

ad.h. Produksi Prototipe

Rancangan yang telah dianggap bagus bisa diproduksi prototipanya

ad.i. Uji coba prototipe

Permainan/simulasi yang telah diproduksi prototipanya, kemudian prototipe tersebut diujicobakan kepada beberapa sampel.

Sampel dipilih dari orang-orang yang memiliki karakteristik yang sama atau mendekati, dengan peserta didik yang akan memanfaatkan media permainan/simulasi.

Kesamaan-kesamaan tersebut misalnya dari segi umur, taraf pendidikan jenis kelamin, latar belakang sosial ekonomi, kondisi geografis dsb.

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan permainan yang kita buat atau kemungkinan permainan itu telah bisa diterapkan kepada peserta didik.

ad.j. Revisi (perbaikan)

Bila dari hasil uji coba ternyata permainan/simulasi yang telah dibuat masih terdapat kelemahan-kelemahan misalnya : bahasan atau aturan permainan kurang jelas materi terlalu berat atau terlalu ringan ; maka kelemahan-kelemahan tersebut perlu segera diperbaiki. Tetapi bila dari hasil uji coba tidak ditemui adanya kelemahan-kelemahan dalam arti bisa diterapkan dan operasional, maka permainan tersebut bisa digandakan (diperbanyak).

ad.h. Penggandaan

Media permainan/simulasi yang telah dianggap bagus dan bisa diterapkan kepada peserta didik, maka digandakan sejumlah yang diperlukan.

ad.l. Pemanfaatan

Media permainan/simulasi yang telah digandakan disebarakan kepada peserta didik yang akan memanfaatkan media tsb.

Peserta didik belajar lewat media permainan dengan dibimbing oleh tutor /guru/fasilitator.

6. LANGKAH-LANGKAH DALAM MEMANFAATKAN MEDIA PERMAINAN/SIMULASI

Pada uraian sebelumnya telah penulis kemukakan bahwasanya pemanfaatan media permainan/simulasi oleh peserta didik adalah dibimbing oleh Guru/Tutor/Fasilitator. Sekarang bagaimana Tutor/Guru/Fasilitator memanfaatkan permainan/simulasi untuk keperluan belajar ?

Berikut adalah petunjuk umum yang bisa dijadikan pegangan bagi para Guru/Tutor ataupun Fasilitator dalam memanfaatkan media permainan/simulasi untuk keperluan belajar mengajar.

a. Tahap Persiapan.

- 1). Siapkan alat permainan/simulasi yang akan dimainkan,
- 2). Cek alat permainan tersebut apakah isinya telah sesuai dengan topik yang akan dibahas,
- 3). Periksa kelengkapan dari media permainan/simulasi yang akan dimainkan apakah sudah lengkap atau belum, misalnya petunjuk cara bermain, cara memberikan skor dan sebagainya,
- 4). Siapkan tempat bermain yang memungkinkan peserta didik bisa bermain dengan santai, akrab dan menyenangkan. Tempat tersebut misalnya cukup tenang, sirkulasi udaranya bagus, aman, terang, kalau hujan tidak bocor, dsb.
- 5). Siapkan alat belajar lainnya yang diperlukan, misalnya papan tulis, kapur, daftar kelompok, daftar hadir, format pemberian skor, buku bacaan dsb.
- 6). Kumpulkan peserta didik pada tempat yang sudah ditentukan.

b. Tahap Bermain.

- 1). Guru bisa memulai dengan mengecek kehadiran peserta didik, memberikan motivasi-motivasi agar peserta didik memiliki semangat belajar yang tinggi serta menjelaskan topik yang akan dipelajari lewat permainan/simulasi,
- 2). Peserta didik dibagi-bagi ke dalam kelompok-kelompok sesuai dengan jenis permainan yang akan dimainkan,
- 3). Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang tujuan permainan, cara bermain, aturan-aturan permainan, cara memperoleh skor dan penentuan bagi para pemenang,
- 4). Peserta didik memainkan permainan/simulasi dengan serius, tertib, santai tetapi sampai pada tujuan belajar yaitu diserapnya pesan-pesan yang terkandung dalam jenis permainan/simulasi oleh peserta didik sesuai dengan waktu yang tersedia.

- e. Tutor/fasilitator mencatat berbagai umpan balik yang diberikan oleh setiap peserta didik untuk dijadikan bahan diskusi, penjelasan ulang dan sebagainya.
 - f. Selama berlangsungnya permainan, tutor/fasilitator harus selalu siap di tempat untuk berfungsi sebagai moderator maupun sebagai nara sumber.
 - g. Tutor mencatat skor permainan dan mengumumkan pemenang-pemenang dalam permainan itu.
- Setelah selesai permainan.
- a. Tutor memberikan penjelasan singkat tentang berbagai permasalahan yang timbul selama bermain.
 - b. Peserta mendiskusikan tentang topik yang selesai dibahas lewat media permainan/simulasi.
 - c. Peserta didik menerapkan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.
 - d. Tutor mengevaluasi hasil belajar, serta memberikan tugas-tugas rumah kepada warga belajar.
 - e. Tutor/fasilitator membuat laporan tentang kegiatan belajar melalui pemanfaatan media permainan/simulasi di wilayah yang menjadi tanggung jawabnya.

7. CONTOH MEDIA PERMAINAN / SIMULASI

Jarum Kompos.

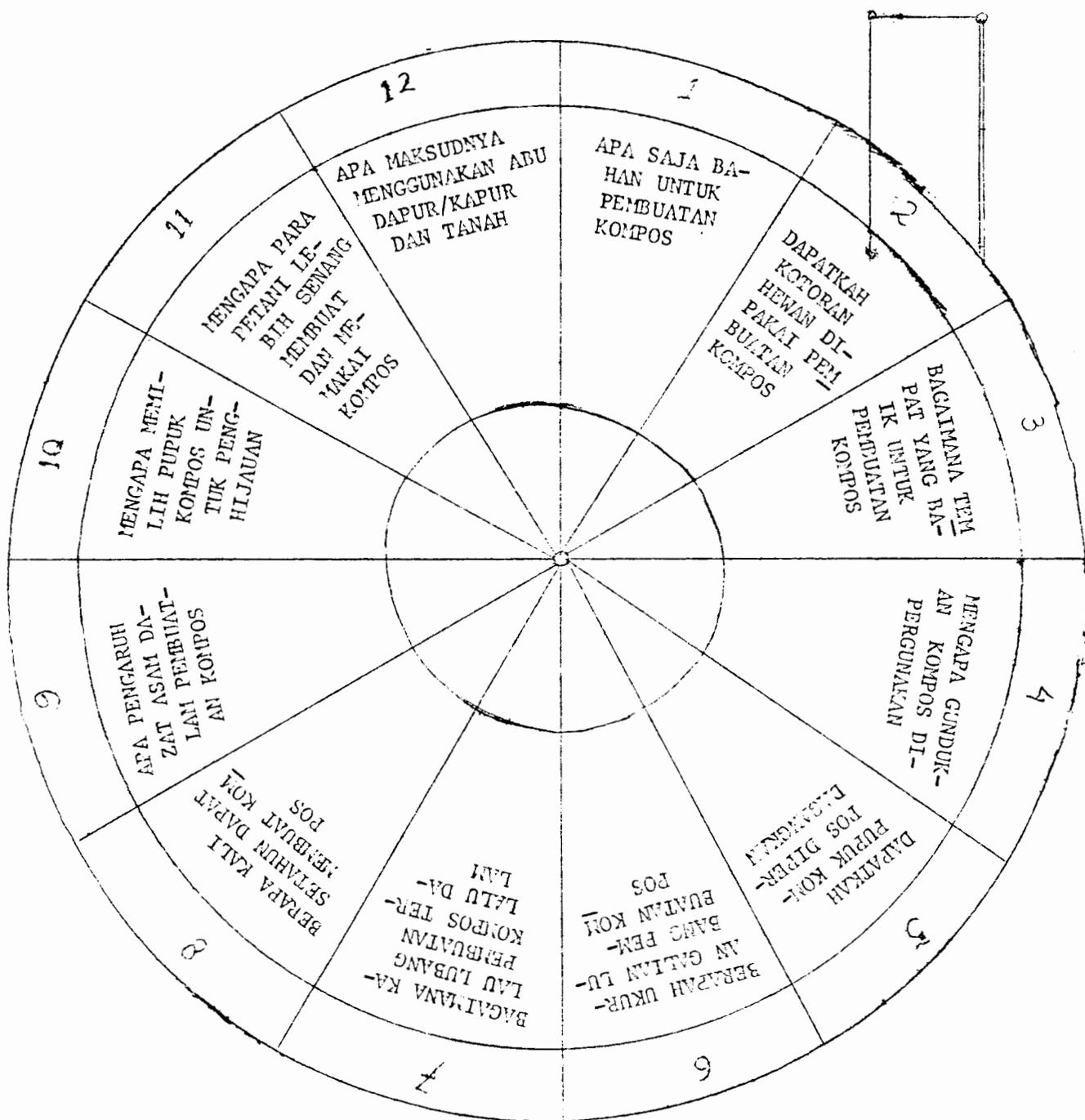
Tujuan : Peserta didik dapat memanfaatkan sampah dengan jalan membuatnya menjadi pupuk kompos.

Bahan : * Papan lingkaran yang bisa diputar (rolet) yang terbagi dalam kolom-kolom, setiap kolom berisikan pertanyaan yang berhubungan dengan pembuatan kompos, satu lingkaran tersebut terdiri dari 12 kolom dan tiap kolom 1 pertanyaan.

* Jarum penunjuk kolom.

Cara Bermain :

1. Sebelum permainan dimulai guru menjelaskan tentang pemanfaatan sampah dan cara pembuatan pupuk kompos secara global.
2. Jumlah pemain terdiri dari 2 kelompok/lebih, tiap kelompok beranggotakan 3 orang/lebih.
3. Guru berada di depan kelompok dan berhadapan dengan lingkaran yang berisi materi pertanyaan.
4. Guru menjelaskan cara-cara bermain dan batas waktu yang disediakan untuk setiap tahap permainan.
5. Peserta dimulai dari regu A, atau dengan cara diundi untuk menentukan siapa yang bermain duluan. Pemain pertama memutar lingkaran, lingkaran dibiarkan berputar sampai berhenti sendiri. Pertanyaan yang ditunjuk oleh jarum harus dijawab oleh pemain (regu) yang bersangkutan.
6. Apabila regu A dapat menjawab dengan betul, maka permainan dilanjutkan dengan regu berikutnya, tetapi bila regu A tidak dapat menjawab dengan benar, maka tugas regu berikutnya adalah membetulkan jawabannya, bila mengalami kebuntuan dalam menjawab soal, maka Gurulah yang berkewajiban menyelesaikan persoalan.
7. Terhadap persoalan-persoalan yang sulit, Guru wajib mencatat sebagai bahan penjelasan ulang.
8. Jika batas waktu yang ditentukan sudah habis, maka guru menentukan pemenangnya. Regu yang paling banyak mengumpulkan nilai adalah regu yang keluar sebagai pemenang.
9. Regu yang dinyatakan kalah dikenakan sangsi, misalnya menyanyikan lagu wajib dsb.



KUNCI JAWABAN

1. Kompos di buat dari daun-daunan, rumput-rumputan dan jerami yang mudah busuk.
 2. Dapat.
 3. Tempat yang teduh dan dekat dengan sumber air.
 4. Gundukan harus selalu basah agar mudah busuk.
 5. Dapat.
 6. Ukuran lubang; Panjang 4 m, Lebar 2 m, dalam $\frac{1}{4}$ m.
 7. Akan mendapat kesukaran apabila bahan kompos di aduk.
 8. Setahun 4 kali.
 9. Zat Asam membantu pembakaran dalam proses pembusukan.
 10. Tanaman menjadi subur dan cepat besar.
 11. Mudah di dapat dan penghematan.
 12. Abu dan kapur/tenah merupakan tempat yang baik untuk perkembangan bakteri.
-

b. CATUR WARGA

Tujuan : Sasaran didik dapat menentukan jumlah anak sesuai dengan konsep keluarga berencana.

Bahan : a. kartu sebanyak 17 buah

4 kartu bergambar orang tua laki-laki (ayah)

4 kartu bergambar orang tua perempuan (ibu)

4 kartu bergambar anak perempuan

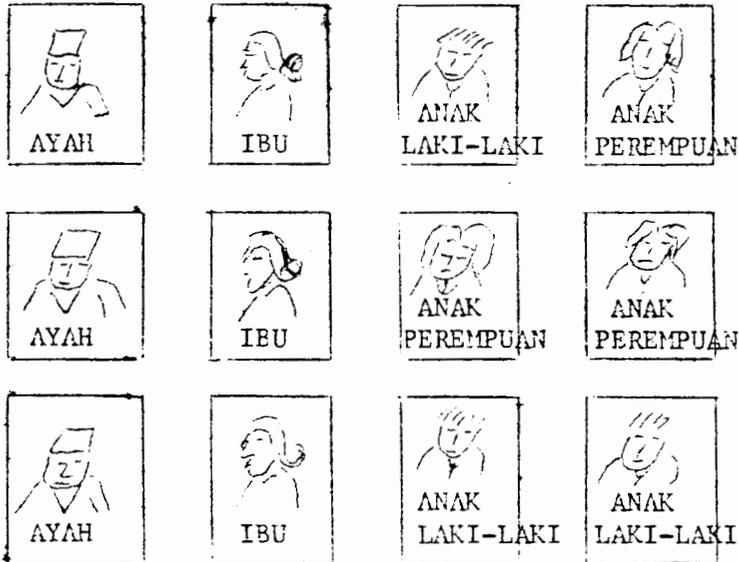
5 kartu bergambar anak laki-laki.

b. 3 buah kartu soal yang menyangkut keluarga berencana.

Jumlah pemain : 4 orang atau 4 regu.

- CARA BERMAIN :
1. Pertama-tama kartu gambar dikocok kemudian dibagikan sehingga setiap orang mendapatkan 4 kartu kecuali si pengocok memperoleh 5 (lima) kartu. Kartu pertanyaan diletakkan di meja secara tertutup.
 2. Setelah itu para pemain diharap memeriksa kartu masing-masing apakah susunannya sudah terdiri dari :
1 ayah, 1 ibu dan 2 orang anak.
Apabila sudah maka pemain yang bersangkutan dianggap menang. Bila belum maka pemainnya dimulai dari pemain di kanan pengocok.
 3. Pemain tersebut mengambil 1 (satu) kartu dari pemain kirinya lalu memeriksa apakah kartunya menjadi pasangan kartu yang baik (1 ayah, 1 ibu, 2 anak). Bila pasangan kartu tersebut baik maka keempat kartu di jatuhkan dan sisanya diberikan kepada pemain berikutnya.
 4. Demikian seterusnya sehingga akan didapati pemain yang terakhir yang mempunyai 5 kartu terdiri dari 1 ayah, 1 ibu, 3 orang anak. Pemain ini dinyatakan kalah karena belum bercatur warga.

5. Pasangan kartu yang baik adalah :



Karena perlu kita ingat pada pokoknya anak laki-laki atau perempuan itu sama saja.

6. Kepada pemain yang kalah dikenakan sangsi yaitu menjawab pertanyaan dalam kartu soal, isi pertanyaan bebas tentang keluarga berencana.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Arief S. Sadiman, "Permainan dan Simulasi Sebagai Media Instruksional" (paper), Pustekkom Dikbud, Jakarta, 1984
 2. Cathy S. Greenblat and Richard D. Duke, "Games Simulations Design and and Aplication", John Wiley and Sons, New York, 1975.
 3. Henry Ellington, Eric Adinal and Percival, "Games and Simulation in Education Science", Kogan Page, London, 1981
 4. Ken Jones, "Simulation A Hand Book For teachers", Kogan Page, London 1980.
 5. Waldopo, "Media Radio, Audio Kaset, Film Bingkai dan Permainan/Simulasi Untuk Keperluan Belajar", Pustekkom Balitbang Dikbud, Jakarta, 1985.
-