2018

MILIK NEGARA

MODUL PKT. 07

Oleh :
Dra. Hj. Lise Chamisijatin, M.Pd.
Dr. Hj. Endang Mastuti Rahayu, M.Pd.
Dr. Haryono, M.Pd.
Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.

[ANALISIS INSTRUKSIONAL]

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH VII

A. PENDAHULUAN

Perencanaan merupakan satu tahapan penting dalam proses pembelajaran, karena perencanaan dapat berfungsi sebagai dasar, pemandu, alat kontrol dan arah pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang baik akan melahirkan proses pembelajaran yang baik pula. Untuk itu merancang pembelajaran berkualitas perlu diawali dengan perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dalam desain pembelajaran. Perencanaan pembelajaran sering digunakan istilah desain pembelajaran atau desain instruksioal

Menurut Wiyani, N.A, 2013, desain pembelajaran adalah proses merancang tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pengalaman belajar, sumber-sumber belajar, dan evaluasi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik agar peserta didik mau dan mampu untuk belajar. Sedangkan menurut Sanjaya Wina (2013), desain pembelajaran berkenaan dengan proses pembelajaran yang dapat dilakukan peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran yang di dalamnya mencakup rumusan tujuan yang harus dicapai atau hasil belajar yang diharapkan, rumusan strategi yang dapat dilaksanakan untuk mencapai tujuan termasuk metode, teknik dan media yang dapat dimanfaatkan serta teknik evaluasi untuk mengukur atau menentukan keberhasilan pencapaian tujuan. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran atau desain instruksional merupakan proses merancang tujuan, materi, strategi, dan evaluasi pembelajaran, serta sumber belajar yang menunjang untuk mencapai tujuan.

Desain pembelajara atau instruksional secara garis besar memiliki tiga langkah, yaitu: (1) Analisis instruksional, (2) Analisis strategi instruksional, dan (3) Analisis evaluasi instruksional. Desain pembelajaran menurut model Dick & Carey, memiliki langkah-langkah sebagai berikut: (1) Identifikasi Tujuan (*Identifying Instructional Goals*), (2) Melakukan Analisis Instruksional (*Conducting Instructional Analysis*), (3) Mengidentifikasi Tingkah laku Awal/Karakteristik Siswa (*Identifying Entry Behaviorurs, Characteristics*), (4) Merumuskan Tujuan Kinerja (*Writing Performance Objectives*), (5) Pengembangan Tes Acuan Patokan (*Developing Criterian Referenced Test*), (6) Pengembangan Strategi Pembelajaran (*Developing Instructional Strategy*), (7) Pengembangan dan memilih pengajaran (*Developing and Selection Instruction*), (9) Merancang dan melaksanakan evaluasi formatif (*Designing ang Conducting Formative Evaluation*), (10) Menulis perangkat penilaian akhir (*Designing ang Conducting Summative Evaluation*), (11) Revisi pengajaran (*Revising Instruction).* Menurut panduan Kurikulum Perguruan Tinggi (KPT) 2016, tahapan perancangan pembelajaran dilakukan secara sistematis, logis dan terukur agar dapat menjamin tercapainya Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

Langkah awal desain intraksional adalah membuat analisis instruksional. Analisis instruksional adalah suatu prosedur dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dengan menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis untuk mencapai tujuan instruksional. Seperti dikatakan Suparman (2012), analisis instruksional adalah proses menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis. Menurut panduan KPT 2016, tahapan perencanaan pembelajaran juga dimulai dengan analisis pembelajaran (analisis tiap tahapan belajar).

Manfaat Analisis Instruksional adalah: (1) Mengidentifikasi semua kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa, (2) Menentukan urutan pembelajaran, (3) Menentukan titik awal proses pembelajaran (melalui penentuan perilaku awal mahasiswa). Perilaku yang dimaksudkan disini adalah kompetensi yang harus dicapai oleh mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran. Karena

pembelajaran berbasis kompetensi mengarahkan mahasiswa untuk dapat melakukan sesuatu atau berkompeten. Berkaitan dengan manfaat analisis instruksional tersebut, maka dosen perlu memiliki kemampuan analitik dalam menetapkan langkah analisis instrksional.

B. KOMPETENSI AKHIR

Setelah mengikuti pembelajaran mata pendidikan dan pelatihan "Analisis Instruksional" ini peserta diharapkan mampu membuat analisis instruksional (peta kompetensi atau peta kemampuan akhir yang direncanakan).

C. INDIKATOR

Setelah mengikuti pembelajaran mata pendidikan dan pelatihan "Analisis Instruksional ini" ini peserta diharapkan dapat:

1. Menjelaskan kedudukan analisis instruksional dalam desain instruksional.
2. Merumuskan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).
3. Merumuskan "Kemampuan Akhir yang direncanakankan" /Sub-CPMK.
4. Merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi.
5. Memetakan "Kemampuan akhir yang direncanakankan"/Sub-Kompetensi atau membuat analisis instruksional.

D. DESKRIPSI SINGKAT

Mata pendidikan dan pelatihan "Analisis Instruksional" ini membahas tentang kedudukan analisis instruksional dalam desain instruksional, cara penetapan "Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)" (Standar kompetensi/kompetensi matakuliah/ *Learning Outcome* mata kuliah), Sub-CPMK/KAD (Kemampuan akhir yang direncanakan atau sebelumnya bernama Kompetensi Dasar/*Learning Objective*, indikator pencapaian kompetensi, dan cara pemetaan kompetensi/kemampuan akhir yang direncanakan atau cara membuat analisis instruksional.

E. URAIAN MATERI

A. Kedudukan Analisis Instruksonal dalam Desain Intruksional

1. Desain Instruksional

Perencanaan perkuliahan atau pembelajaran merupakan satu tahapan dalam proses belajar mengajar. Perencanaan menjadi sangat penting karena dapat berfungsi sebagai dasar, pemandu, alat kontrol dan arah pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang baik akan melahirkan proses pembelajaran yang baik pula. Atau dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran diawali dengan perencanaan pembelajaran.

Perencanaan pembelajaran merupakan aktivitas penetapan tujuan pembelajaran, penyusunan bahan ajar dan sumber belajar, pemilihan media pembelajaran, pemilihan pendekatan dan strategi pembelajaran, pengaturan lingkungan belajar, perancangan sistem penilaian hasil belajar serta perancangan prosedur pembelajaran dalam rangka membimbing peserta didik agar terjadi proses belajar, yang kesemuanya itu didasarkan pada pemikiran mendalam mengenai prinsip-prinsip pembelajaran yang tepat (Ahmad, Z.A, 2012). Manfaat perencanaan pembelajaran adalah: (1) sebagai petunjuk arah kegiatan dalam mencapai tujuan pembelajaran, (2) sebagai pola dasar dalam mengatur tugas dan wewenang bagi setiap unsur yang terlibat dalam kegiatan, (3) sebagai pedoman kerja, baik untuk dosen maupun mahasiswa, (4) sebagai alat ukur efektif tidaknya suatu kegiatan, sehingga setiap saat diketahui ketepatan dan kelambatan kegiatan tersebut, (5) untuk bahan penyusunan data agar tidak terjadi kesenjangan dalam kegiatan pembelajaran, dan (6) untuk menghemat waktu, tenaga dan alat.

Dasar perencanaan pembelajaran adalah desain pembelajaran atau desain instruksional. Desain pembelajaran adalah proses merancang tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pengalaman belajar, sumber-sumber belajar, dan evaluasi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik agar peserta didik mau dan mampu untuk belajar (Wiyani, N.A, 2013). Sedangkan menurut Sanjaya Wina (2013), desain pembelajaran berkenaan dengan proses pembelajaran yang dapat dilakukan siswa untuk mempelajari materi pelajaran yang di dalamnya mencakup rumusan tujuan yang harus dicapai atau hasil belajar yang diharapkan, rumusan strategi yang dapat dilaksanakan untuk mencapai tujuan termasuk metode, teknik dan media yang dapat dimanfaatkan serta teknik evaluasi untuk mengukur atau menentukan keberhasilan pencapaian tujuan. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran atau desain instruksional merupakan proses merancang tujuan, materi, strategi, dan evaluasi pembelajaran, serta sumber belajar yang menunjang untuk mencapai tujuan.

Desain instruksional secara garis besar memiliki tiga langkah, yaitu: (1) Analisis instruksional, (2) Analisis strategi instruksional, dan (3) Analisis evaluasi instruksional. Dari ke tiga langkah tersebut, maka pengajar (dosen ataupun guru) harus memiliki kemampuan analitik, kemampuan pengembangan, dan kemampuan pengukuran.

Kemampuan analitik adalah kemampuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran dalam rangka memprediksi keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Kemampuan pengembangan adalah kemampuan untuk memilih, menetapkan, dan mengembangkan strategi pembelajaran yang paling optimal untuk mencapai hasil yang

diinginkan. Kemampuan pengukuran adalah kemampuan untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan daya tarik rancangan pembelajaran. Kemampuan ini meliputi memilih, menetapkan, dan mengembangkan alat ukur yang paling tepat untuk mengukur pencapaian tujuan/indikator.

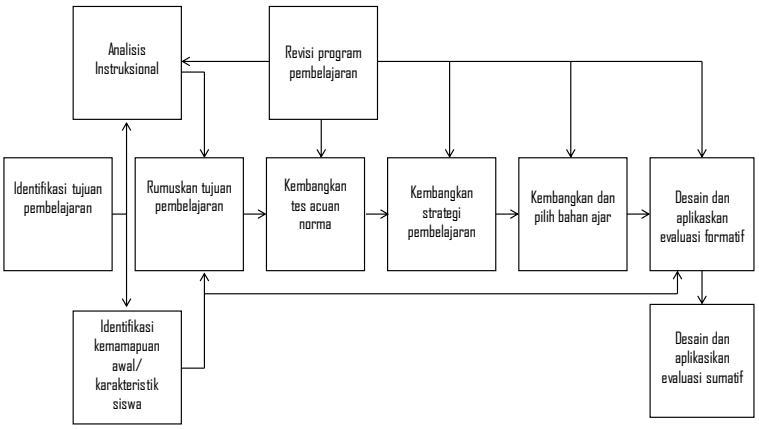
Kemampuan analitik akan membawa perancang pembelajaran menetapkan desain pembelajaran yang tepat. Karena Desain pembelajaran menurut Ahmad, Z.A, 2012 merupakan pemikiran dan upaya merancang pembelajaran yang efektif, suatu proses pembelajaran yang efektif, suatu proses pembelajaran yang benar-benar dapat membantu proses belajar peserta didik. Sedangkan tujuan desain pembelajaran adalah untuk mencapai solusi terbaik dalam memecahkan masalah pembelajaran dengan memanfaatkan sejumlah informasi yang tersedia (Ahmad, Z.A, 2012) dan fungsi utama desain pembelajaran mewujudkan pola yang jelas mengenai proses pembelajaran yang akan dijalankan, yang diyakini dapat mengantarkan mahasiswa mencapai tujuan pembelajaran.

Desain pembelajaran menurut model Dick & Carey, memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

a. Identifikasi Tujuan (*Identifying Instructional Goals*)
b. Melakukan Analisis Instruksional (Conducting Instructional Analysis)
c. Mengidentifikasi Tingkah laku Awal/Karakteristik Siswa (Identifying Entry Behaviorurs, Characteristics)
d. Merumuskan Tujuan Kinerja (Writing Performance Objectives)
e. Pengembangan Tes Acuan Patokan (Developing Criterian Referenced Test)
f. Pengembangan Strategi Pembelajaran (Developing Instructional Strategy)
g. Pengembangan dan memilih pengajaran (Developing and Selection Instruction)
h. Merancang dan melaksanakan evaluasi formatif (Designing ang Conducting Formative Evaluation)
i. Menulis perangkat penilaian akhir (Designing ang Conducting Summative Evaluation)
j. Revisi pengajaran (Revising Instruction)

Langkah desain pembelajaran Dick & Carey diperjelas dengan sajian bagan yang dilihat pada bagan 1 berikut.

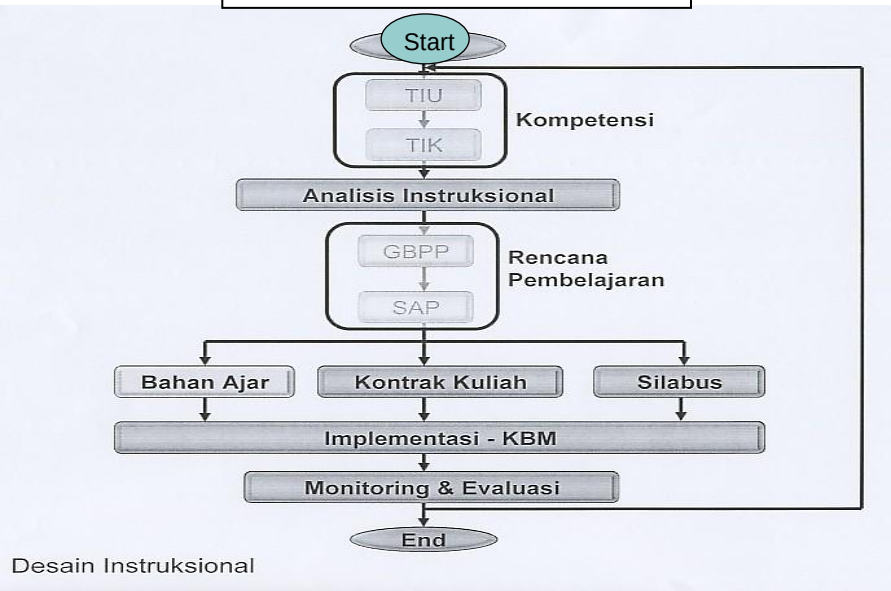
Bagan 1: Model Dick & Carey



(Gagne, R.M., Wager, W.W., Golas K.C., and Keller, J.M., 2005)

Langkah tersebut sesuai dengan langkah desain pembelajaran/desain instruksional menurut PAU-PPAI-UT. Langkah tersebut dapat dilihat pada bagai 2 berikut.

Bagan 2: Desain Instruksional



PAU-PPAI-UT

Bagan 1 dan 2 menunjukkan bahwa langkah awal desain intraksional adalah membuat analisis instruksional. Kaitan dengan kemampuan dosen dalam merancang pembelajaran adalah pada kemampuan analitik dalam menetapkan langkah analisis instrksional. Untuk memperjelas hal tersebut, akan dibicarakan pengertian dan manfaat analisis instruksional.

Menurut KPT 2016, tahapan perancangan pembelajaran dilakukan secara sistematis, logis dan terukur agar dapat menjamin tercapainya capaian pembelajaran lulusan (CPL). Tahapan perancangan pembelajaran tersebut setidaknya dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi CPL yang dibebankan pada mata kuliah;
b. Merumuskan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) yang bersifat spesifik terhadap mata kuliah berdasarkan CPL yang dibebankan pada MK tersebut;
c. Merumuskan sub-CP-MK yang merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan dirumuskan berdasarkan CP-MK;
d. Analisis pembelajaran (analisis tiap tahapan belajar);
e. Menentukan indikator dan kreteria Sub-CP-MK;
f. Mengembangkan instrumen penilaian pembelajaran berdasarkan indikator pencapaian kemampuan akhir tiap tahapan belajar;
g. Memilih dan mengembangkan model/metoda/strategi pembelajaran
h. Mengembangkan materi pembelajaran;
i. Mengembangkan dan melakukan evaluasi pembelajaran;

Tahapan di atas menunjukkan bahwa rangkaian perencanaan pembelajaran dimulai dari analisis pembelajaran (analisis instruksional) yang dimulai dari perumusan CPMK. Untuk member gambaran langkah/tahapan perencanaan pembelajaran menurut KPT 2016 dapat dilihat pada bagan 3 berikut.

Tahapan perancangan pembelajaran KPT-2016

1. Mengidentifikasi CPL yang dibebankan pada matakuliah;
2. Merumuskan capaian pembelajaran mata kuliah (CP-MK) yang bersifat spesifik terhadap mata kuliah berdasarkan CPL yang dibebankan pada MK tersebut;
3. Merumuskan sub-CP-MK yang merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan dirumuskan berdasarkan CP-MK;

1

4. Analisis pembelajaran (analisis tiap tahapan belajar);

2

5. Menentukan indikator dan kreteria Sub-CP-MK;
6. Mengembangkan instrumen penilaian pembelajaran berdasarkan indikator pencapaian kemampuan akhir tiap tahapan belajar;
7. Memilih dan mengembangkan model/metoda/strategi pembelajaran;
8. Mengembangkan materi pembelajaran;
9. Mengembangkan dan melakukan evaluasi pembelajaran;

Bagan 3: Tahapan Perencanaan Pembelajaran

Bagan 3 di atas menunjukkan bahwa kedudukan analisis instruksional adalah di awal penyusunan perencanaan pembelajaran dengan terlebih dahulu menentukan perumusan CPMK dan Sub CPMK.

2. Pengertian dan Manfaat Analisis Instruksional

Analisis instruksional adalah suatu prosedur dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dengan menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis untuk mencapai tujuan instruksional. Seperti dikatakan Suparman (2012), analisis instruksional adalah proses menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis.

Kegiatan penjabaran tersebut dimaksudkan untuk mengidentifikasi perilaku-perilaku khusus yang dapat menggambarkan perilaku umum secara terperinci. Yang dimaksud perilaku khusus tersusun secara logis dan sistematis adalah tahapan apa yang seharusnya dilakukan terlebih dahulu ditinjau dari berbagai alasan seperti karena kedudukannya sebagai perilaku prasyarat, perilaku yang menurut urutan fisik berlangsung lebih dahulu, perilaku yang menurut proses psikologi muncul lebih dahulu atau kronologis terjadi lebih awal. Manfaat Analisis Instruksional adalah: (1) Mengidentifikasi semua kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa, (2) Menentukan urutan pembelajaran, (3) Menentukan titik awal proses pembelajaran (melalui penentuan perilaku awal mahasiswa)

Perilaku yang dimaksudkan disini adalah kompetensi yang harus dicapai oleh mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran. Karena pembelajaran berbasis kompetensi mengarahkan mahasiswa untuk dapat melakukan sesuatu atau berkompeten. Kompeten artinya dapat mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan. Mereka diharapkan untuk dapat menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

Batasan tersebut berdampak pada kegiatan pembelajaran yang diarahkan untuk memberdayakan semua potensi mahasiswa untuk menguasai kompetensi yang diharapkan. Hal ini akan berakibat adanya konsep perencanaan pembelajaran yang spesifik, yaitu merencanakan pembelajaran dengan mengarah pada pembentukan mahasiswa untuk berkompeten. Ciri khas program pembelajaran berbasis kompetensi mengandung empat unsur pokok, yakni: (1) pemilihan kompetensi yang sesuai, (2) spesifikasi indikator-indikator evaluasi untuk menentukan keberhasilan pencapaian kompetensi, (3) pengembangan sistem pengajaran, dan (4) penilaian. Untuk kepentingan tersebut akan dibahas tentang perilaku atau kompetensi.

3. Kompetensi

Kompetensi menurut Keputusan Mendiknas Nomor 045/U/2002 adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Menurut Panduan Kurikulum Perguruan Tinggi (2012), pembahasan pengembangan dan penyusunan kurikulum akan secara intensif menggunakan istilah *learning outcomes* (LO), capaian pembelajaran, dan kompetensi. Ketiga istilah ini seringkali memiliki maksud yang sama, tetapi dalam beberapa penggunaan tertentu dapat memiliki makna yang khusus yang sedikit berbeda satu terhadap lainnya.

Dalam naskah KKNI *learning outcomes* diterjemahkan sebagai capaian pembelajaran. Dengan demikian capaian pembelajaran adalah padanan *learning outcomes* dalam bahasa Indonesia sehingga makna dan penggunaannya dalam diskusi pendidikan diperlakukan sama. Walaupun demikian, capaian pembelajaran memiliki definisi hukum sebagai “hasil dari proses belajar melalui pendidikan, pelatihan, dan/atau pengalaman kerja”. Sementara itu **Capaian Pembelajaran** dalam naskah akademik KKNI merupakan “internasilisasi dan akumulasi ilmu pengetahuan, pengetahuan, keterampilan, afeksi, dan kompetensi yang dicapai melalui proses pendidikan yang terstruktur dan mencakup suatu bidang ilmu/keahlian tertentu atau melalui pengalaman kerja”.

Jika diperhatikan secara cermat, definisi capaian pembelajaran mengalami peluasan jika dibandingkan dengan definisi *learning outcomes*. Peluasan makna itu khususnya dalam penambahan cara menuju capaian pembelajaran melalui proses pendidikan atau melalui pengalaman kerja. Dengan demikian, capaian pembelajaran bukan istilah yang khas digunakan untuk pendidikan saja, tetapi juga dari proses belajar lainnya sejauh para pembelajarnya dapat menginternalisasi dan mengakumulasikan pelajarannya. Definisi capaian pembelajaran bahkan mencakup internalisasi kompetensi yang dalam buku KPT panduan akan menjadi istilah dalam pendidikan dan pengembangan kurikulum yang paling sering disebut dan dipergunaan.

Kata **kompetensi** di Indonesia mendapatkan popularitasnya pada saat diperkenalkan sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Dalam KBBI, kompetensi merupakan terjemahan dari

competency yang merupakan kata benda dari *competence*. *Competence* diterjemahkan kembali ke dalam bahasa Indonesia sebagai kemampuan, kecakapan, bahkan diartikan juga sebagai kewenangan. Kata **kompetensi** telah diterima juga sebagai kosa kata dalam bahasa Indonesia, sehingga kata **kompetensi** dapat dipergunakan secara langsung tanpa harus diterjemahkan ke dalam kata kemampuan, kecakapan atau kewenangan. Dengan kata lain, menyebut kompetensi akan sama artinya dengan menyebut kemampuan atau sinonim lainnya.

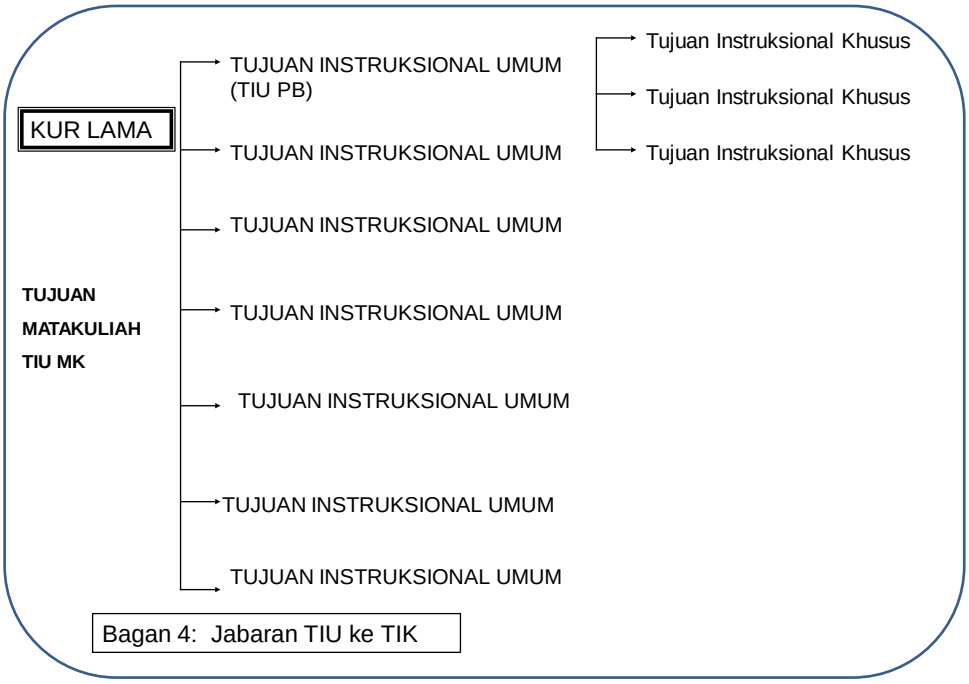
Kompetensi memiliki arti khusus dalam dunia pembelajaran. Sebagaimana diketahui, proses pembelajaran dapat diselenggarakan melalui beragam moda. Setidaknya hal itu dapat dilakukan melalui pendidikan, pelatihan, ataupun selama melakukan pekerjaan tertentu. Dalam dunia kerja dan pelatihan, kompetensi memiliki beberapa definisi yang umumnya merujuk pada kemampuan melakukan pekerjaan tertentu.

Uraian di atas memberikan pemahaman bahwa ketiga istilah *learning outcomes* (LO), capaian pembelajaran, dan kompetensi memiliki kesamaan makna yang dalam buku panduan KPT dapat dipergunakan secara bersamaan dan saling menggantikan tanpa kehilangan substansi. Adakalanya kompetensi dapat diartikan sebagai hasil dari capaian pembelajaran. Dengan maksud bahwa seseorang pembelajar diharapkan menyelesaikan pendidikan atau pelatihannya sesuai dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan sebelumnya. Selanjutnya, dengan diselesaikan dan diperolehnya capaian pembelajaran tersebut, pembelajar dapat menguasai kemampuan atau kompetensi tertentu.

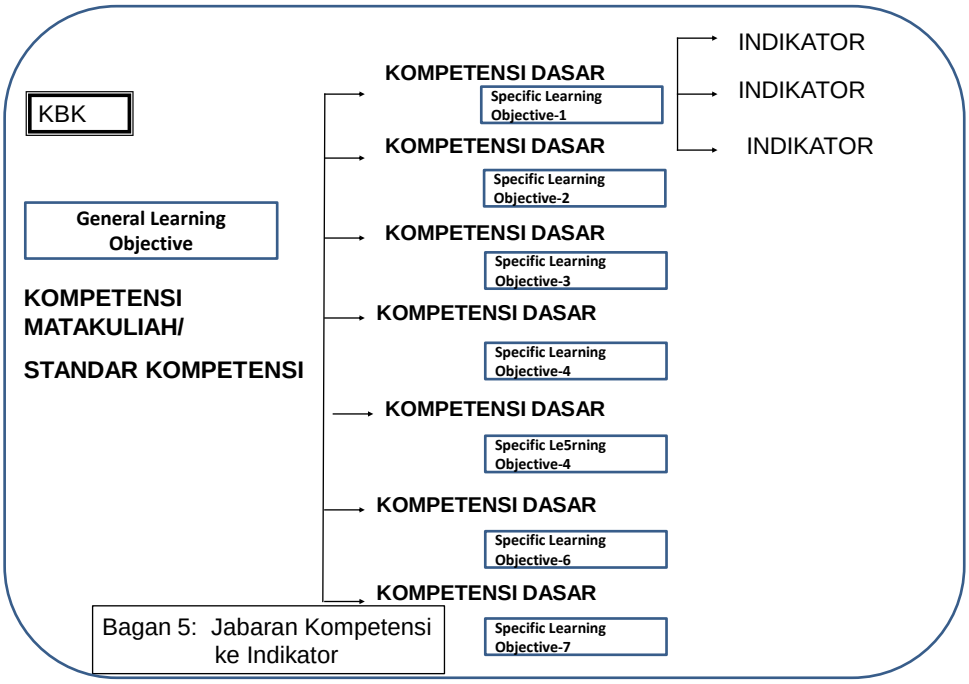
Menururt KPT 2016, penggunaan istilah kompetensi yang digunakan dalam pendidikan tinggi (DIKTI) selama ini setara dengan capaian pembelajaran yang digunakan dalam KKNI, tetapi karena di dunia kerja penggunaan istilah kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang sifatnya lebih terbatas, terutama yang terkait dengan uji kompetensi dan sertifikat kompetensi, maka selanjutnya dalam kurikulum pernyataan "kemampuan lulusan" digunakan istilah capaian pembelajaran. Disamping hal tersebut, di dalam kerangka kualifikasi di dunia internasional, untuk mendeskripsikan kemampuan setiap jenjang kualifikasi digunakan istilah "*learning outcomes*".

Penjelasan dari Buku Panduan KPT 2016 di atas akan menjadikan pedoman istilah dari modul ini. Kompetensi mata kuliah diistilahkan dengan "Capaian Pembelajaran". Capaian pembelajaran ada dua, yaitu Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK). Selanjutnya Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) harus dijabarkan menjadi kompetensi yang lebih spesifik, yaitu Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan. Menurut Ahmad, Z.A. 2012, Tujuan umum pembelajaran perlu dirinci ke dalam tujuan-tujuan spesifik sesuai dengan materi dan kompetensi spesifik yang akan diajarkan. Dalam KBK, tujuan spesifik ini dapat diidentikkan dengan kompetensi dasar dan indikator hasil belajar/indicator pencapaian kompetensi.

Penjabaran tujuan ke dalam tujuan yang lebih spesifik pada kurikulum lama (sebelum KBK) dapat digambarkan pada Bagan 4, sedangkan setelah KBK dapat digambarkan pada Bagan 5.

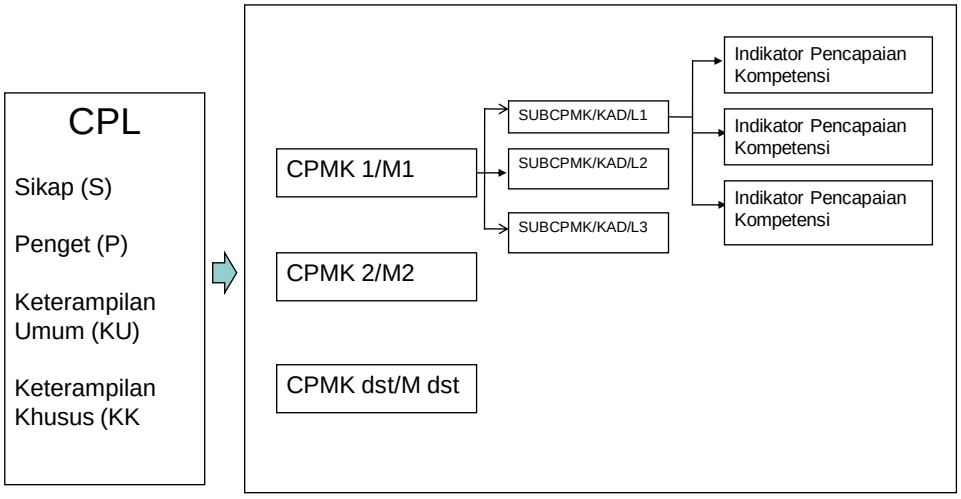


Bagan 4: Jabaran TIU ke TIK



Bagan 5: Jabaran Kompetensi ke Indikator

Apabila dipelajari dari Buku Panduan KPT 2012, maka Kompetensi Dasar atau *Spesific Learning Objective*, digunakan istilah "kemampuan akhir yang direncanakan (KAD)". Sedangkan menurut Buku Panduan KPT 2016, yang dimaksud kemampuan akhir yang direncanakan (KAD) adalah Sub-CPMK. Untuk selanjutnya dalam modul ini untuk kompetensi matakuliah menggunakan istilah Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK), dan kompetensi yang lebih spesifik diistilahkan "kemampuan akhir yang direncanakan (KAD/Sub-CPMK)". Untuk memahami istilah yang digunakan dalam KPT 2016, dapat dilihat pada Bagan 6.



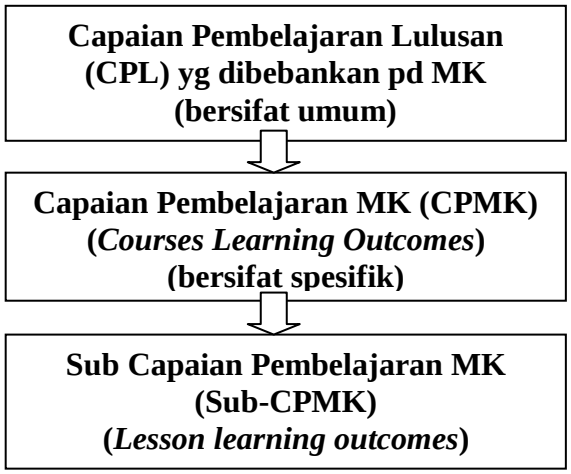
Bagan 6: CPL-CPMK-Sub CPMK-Indikator

4. Cara Merumuskan Kompetensi

Kompetensi yang akan dirumuskan dalam modul ini adalah Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan (KAD). Sedang perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) tidak dibicarakan dalam modul ini.

CPL adalah capaian pembelajaran minimum yang harus diacu dan digunakan sebagai tolok ukur kemampuan lulusan suatu program studi sejenis. Rumusan CPL harus mengandung unsur sikap dan keterampilan umum yang telah ditetapkan dalam SN-Dikti (terdapat pada lampiran SN-Dikti), dan mengandung unsur pengetahuan dan keterampilan khusus dirumuskan dan disepakati oleh forum program studi sejenis jika ada. Sejumlah CPL tersebut harus terbagi dan tersebar dalam CPMK, sehingga kemampuan lulusan program studi bisa tercapai. Pembagian CPL dalam CPMK itulah yang dinamakan CPL yang dibebankan pada mata kuliah.

Menurut KPT 2016, perumusan CPMK dapat dijelaskan seperti pada Bagan 7 berikut.



Bagan 7: Perumusan CPMK dan Sub-CPMK dari CPL

Bagan 7 menunjukkan bahwa pengembangan CPMK didasarkan pada CPL yang dibebankan pada matakuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan kebutuhan CPL tersebut. CPL yang dibebankan pada mata kuliah masih bersifat umum terhadap mata kuliah, oleh karena itu CPL yang di bebankan pada mata kuliah perlu diturunkan menjadi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) atau sering disebut *courses learning outcomes*. CPMK diturunkan lagi menjadi beberepa sub capaian pembelajaran matakuliah (Sub-CPMK) sesuai dengan tahapan belajar atau sering disebut *lesson learning outcomes* (Bin, 2015). Sub-CPMK merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran yang berkonstribusi terhadap CPL. CPMK maupun Sub-CPMK bersifat dapat diamati, dapat diukur dan dinilai, lebih spesifik terhadap mata kuliah, serta dapat didemonstrasikan oleh mahasiswa sebagai capaian CPL (AUN-QA, 2015, pp. 16-17 dalam KPT 2016).

<u>Perumusan CPMK</u>

CPL masih bersifat umum, oleh karena itu perlu dirumuskan CPMK yang bersifat lebih spesifik. Rumusan CPMK harus mengandung unsur-unsur kemampuan dan materi pembelajaran yang dipilih dan ditetapkan tingkat kedalaman dan keluasannya. Langkah merumuskan CPMK adalah sebagai berikut:

a. Menganalisis komponen penyusun sebuah butir CPL
b. Memilih dan menetapkan bahan kajian dan materi pembelajaran
c. Merumuskan CPMK

Untuk memperjelas langkah perumusan CPMK dapat diberikan contoh mata kuliah Metodologi Penelitian di Jurusan Teknik Fisika ITS (KPT 2016) sebagai berikut.

a. Menganalisis komponen penyusun sebuah butir CPL

   CPL yang dibebankan pada matakuliah metodologi penelitian di Jurusan Teknik Fisika ITS adalah sebagai berikut.

Tabel 1. CPL Jurusan Teknik Fisika ITS yang dibebankan pada mata kuliah metodologi penelitian

Kode	**CPL Prodi S1 Teknik Fisika yang dibebankan pada MK**
SIKAP (S)	
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PENGETAHUAN (P)	
P3	Mampu memformulasikan permasalahan di industri berdasarkan konsep yang terkait dengan bidang instrumentasi, akustik dan fisika bangunan, energy dan pengkondisian lingkungan, bahan, dan fotonika.
KETERAMPILAN UMUM (KU)	
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
KETERAMPILAN KHUSUS	
KK4	Mampu merancang dan dan menjalankan penelitian dengan methodologi yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang Teknik Fisika.

Sumber: Panduan KPT 2016

CPL pada Tabel-1, dapat dianalisis komponen-komponennya sebagai tertera pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Analisis Komponen Penyusun Sebuah Butir CPL

	Kata kerja tindakan (*action verb*)	Obyek kinerja pembelajaran	Perangkat, kendala atau kondisi khusus pembelajaran
Mampu	sikap tanggungjawab	pekerjaan	di bidangnya secara mandiri
	memformulasikan	permasalahan	industri
	menerapkan	pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif	pengembangan dan implementasi IPTEK
	menunjukan	kinerja	mandiri, bermutu dan terukur
	mendokumentasikan	data	menjamin kesahihan dan menjegah plagiasi
	menyimpan	data	
	mengamankan	data	
	menemukan	data	
	merancang	penelitian	metodologi yg benar

Sumber: Panduan KPT 2016

b. Memilih dan menetapkan bahan kajian dan materi pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis komponen penyusun sebuah butir CPL di atas, selanjutnya dipilih dan ditentukan bahan kajian dan materi pembelajaran yang sesuai untuk mata kuliah Metodologi Penelitian sebagai berikut.

Tabel 3: Memilih dan menetapkan bahan kajian dan materi pembelajaran

Bahan Kajian	Materi Pembelajaran
Perancangan penelitian;	Pengertian pengetahuan, Ilmu dan filsafat & etika dlm penelitian;
Pengolahan dan analisis data;	Perumusan permasalahan penelitian dan menyusun hipotesa penelitian; sampel penelitian serta merancang eksperimen penelitian; validitas dan reliabilitas penelitian; penyusunan instrumen pengumpul data penelitian; pengolahan data serta menginterpretasi hasilnya; penyusunan proposal penelitian;
Etika dan penulisan karya ilmiah;	

Sumber: Panduan KPT 2016

c. Merumuskan CPMK

CPL masih bersifat umum terhadap matakuliah Metodologi Penelitian, perlu dirumuskan CPMK yang bersifat lebih spesifik terhadap mata kuliah Metodologi Penelitian. Rumusan CPMK harus mengandung unsur-unsur kemampuan dan materi pembelajaran yang dipilih dan ditetapkan tingkat kedalaman dan keluasannya.

Penyusunan CPMK dan Sub-CPMK perlu memperhatikan penggunaan kata kerja (*action verb*) yang berkaitan dengan level kualifikasi lulusan, pengukuran dan pencapaian CPL. Kata kerja tindakan dalam merumuskan CPMK dan Sub-CPMK dapat menggunakan keta kerja kemampuan (*capability verb*) yang disampaikan oleh Robert M. Gagne (1998) yakni terdiri dari, keterampilan intelektual(*intelectual skill*); strategi kognitif (*cognitive strategies*); Informasi verbal (*verbal information*); Ketrampilan motorik (*motor skill*); dan sikap(*attitude*). Tentang hal ini lebih jelas silahkan membaca buku Principles of Instructional Design (4 ed.) penulis Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992) seperti yang tercantum pada daftar pustaka.

Kata kerja tindakan juga dapat menggunakan rumusan kawasan kognitif menurut Bloom dan Anderson, terdiri dari kemampuan: mengingat, mengerti, menerapkan, menganalisis, mengevaliasi dan mencipta (Anderson & Krathwohl, 2001). Kawasan afektif menurut Krathwohl, Bloom dan Masia (1964), terdiri dari kemampuan: penerimaan, pemberian respon, pemberian nilai, pengorganisasian dan karakterisasi. Kawasan psikomotor menurut Dave (1967), terdiri dari kemampuan: menirukan gerak, memanipulasi gerak, presisi, artikulasi dan naturalisasi.

Rumusan CPMK matakuliah metodologi penelitian pada Jurusan Teknik Fisika ITS dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. CPMK matakuliah metodologi penelitian yang dirumuskan berdasarkan CPL

Kode	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
M1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan etika dalam penelitian (KU9, KK4);
M2	Mahasiswa mampu merumuskan masalah dan menyusun hopotesis penelitian (P3,KU1,KK4);
M3	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penelitian(KK4);
M4	Mahasiswa mampu mengumpulkan, mengolah data dan menginterpretasi hasilnya secara logis dan sistematis (S9, KU1);
M5	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian dan mempresentasikan nya (S9, KU2, KU9).

Sumber: Panduan KPT 2016

Catatan:

Setiap CPMK ditandai dengn kode M1, M2, M3,….dst.

Kode dalam kurung menunjukan bahwa CPMK tersebut mengandung unsur CPL yang dibebankan pada MK sesuai kode yang ada pada tabel-1.

Perumusan CPMK di atas, terlihat bahwa CPMK merupakan turunan dari CPL yang terdiri dari tingkat kemampuan dan keluasan, kedalaman materi. Tingkat kemampuan diambil dari analisis komponen penyusun sebuah butir CPL (Tabel 2) dan kelusan, kedalaman materi diambil dari memilih dan menetapkan bahan kajian dan materi pembelajaran (Tabel 3). Penulisan itu sebenarnya sesuai dengan cara penulisan yang dituliskan oleh Endrotomo (2013) pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5: Cara Merumuskan *Learning Outcome* (LO)

Bidang Kemampuan	Deskripsi tingkat kemampuan	Deskripsi tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan
Kognitif	Menganalisis	Masalah Kesulitan belajar siswa
Psikomotorik	Membuat Rencana	Program penanganan
Afektif	Menyajikan	Berdasarkan fakta dan norma
Rumusan Learning Outcome Mampu menganalisis kesulitan belajar siswa dan membuat rencana program penerapannya berdasarkan hasil analisis serta mampu menyajikan sesuai fakta dan norma		

Tabel 5 menunjukkan bahwa ada 3 tingkatan kompetensi dalam *Learning Outcome* (LO) tersebut, yaitu menganalisis untuk kognitif, membuat rencana untuk psikomotorik dan menyajikan untuk afektif. Masing-masing akan mencapai di tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan, sehingga rumusan *Learning Outcome* (LO) nya adalah: Mampu menganalisis kesulitan belajar siswa dan membuat rencana program penerapannya berdasarkan hasil analisis, serta mampu menyajikan sesuai fakta dan norma.

Pada Tabel 6 dibawah ini merupakan contoh rumusan *Learning Outcome* (LO) pada matakuliah Strategi pembelajaran.

Tabel 6. Rumusan *Learning Outcome*

Bidang Kemampuan	Deskripsi tingkat kemampuan	Deskripsi tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan
Kognitif	Menganalisis	Prinsip Strategi Pembelajaran
Psikomotorik	Membuat	Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran
Afektif	Menyajikan	Berdasarkan teori pembelajaran
Rumusan Learning Outcome Mampu menganalisis prinsip strategi pembelajaran dan membuat Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran berdasarkan hasil analisis serta mampu menyajikan berdasarkan teori pembelajaran		

Apabila dirumuskan dengan cara di atas, maka CPMK matakuliah metodologi penelitian adalah sebagaimana tertera pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Cara Merumuskan CPMK

Bidang Kemampuan	Deskrepsi tingkat kemampuan	Deskripsi tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan
Kognitif	Menerapkan	Prinsip dan etika dalam penelitian
Psikomotorik	Menyusun	Proposal penelitian
Afektif	Mempresentasikan	Logis dan sistematis
Mahasiswa mampu menerapkan (C3) prinsip dan etika dalam penelitian untuk menyusun (P4) proposal penelitian dan mempresentasikannya (A3) dengan logis dan sistematis		
Kognitif	menjelaskan	prinsip dan etika dalam penelitian
	menjelaskan	berbagai metode penelitian
Psikomotorik	merumuskan	masalah dan menyusun hopotesis penelitian
	mengumpulkan, mengolah	data penelitian
	menyusun	proposal penelitian
Afektif	menginterpretasi	Data penelitian logis dan sistematis
	mempresentasikan	proposal penelitian

M1	Mahasiswa mampu **menjelaskan** prinsip dan etika dalam penelitian (KU9, KK4);
M2	Mahasiswa mampu **merumuskan** masalah dan menyusun hopotesis penelitian (P3,KU1,KK4);
M3	Mahasiswa mampu **menjelaskan** berbagai metode penelitian (KK4);
M4	Mahasiswa mampu **mengumpulkan, mengolah data dan menginterpretasi** hasilnya secara logis dan sistematis (S9, KU1);
M5	Mahasiswa mampu **menyusun** proposal penelitian dan mempresentasikan nya (S9, KU2, KU9).

Untuk melihat keterikatan CPMK dengan CPL, bisa dituliskan dalam satu tabel (tersaji pada Tabel 8)

Tabel 8. Perumusan CPMK

Kode	**CPL Prodi S1 Teknik Fisika yang dibebankan pada MK**
SIKAP (S)	
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PENGETAHUAN (P)	
P3	Mampu memformulasikan permasalahan di industri berdasarkan konsep yang terkait dengan bidang instrumentasi, akustik dan fisika bangunan, energy dan pengkondisian lingkungan, bahan, dan fotonika.
KETERAMPILAN UMUM (KU)	

Untuk memberikan gambaran perumusan CPMK, dicontohkan dalam 2 mata kuliah yang lain. Tabel 9 contoh CPMK mata kuliah telaah kurikulum, dan Tabel 10 contoh CPMK mata kuliah Histologi.

TABEL 9. CPMK MATA KULIAH TELAAH KURIKULUM

CPL yang dibebankan pada Matakuliah Telaah Kurikulum		
S9	:	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
KU1	:	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	:	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
KU5	:	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.
KK3	:	Mampu menerapkan konsep-konsep bidang studi dan ilmu kependidikan dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran dengan memanfaatkan IPTEKS sesuai dengan permasalahan di sekolah (kelas, laboratorium) dan lingkungan.
KK5	:	Mampu menerapkan pedagogi specific untuk membelajarkan konsep Bidang studi dengan mempertimbangkan sifat karakteristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi tecnological pedagogical content knowledge (TPCK)
P5	:	Menguasai konsep teoritis pedagogik, kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar di sekolah.

Bidang Kemampuan	Deskripsi tingkat kemampuan	Deskripsi tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan
Kognitif	Menganalisis (C4)	Model konsep, Model Pengembangan, dan model Evaluasi Kurikulum
Psikomotorik	Terampil membuat analisis perbedaan (P5)	Kurikulum sekolah dari masa ke masa
	Terampil membuat (P5)	Rumusan masalah penelitian kurikulum
Afektif	Menyusun (A4)	Mandiri dan bertanggungjawab

CPMK	
Menganalisis model konsep, model pengembangan, dan model Evaluasi Kurikulum dan terampil membuat analisis perbedaaan kurikulum sekolah dari masa ke masa serta terampil membuat rumusan masalah penelitian dengan mandiri dan tanggungjawab	
M1	Menganalisis model konsep, model pengembangan, dan model Evaluasi Kurikulum dengan bertanggunjawab (P5, S9)
M2	Terampil membuat analisis perbedaaan kurikulum sekolah dari masa ke masa yang mandiri dan bertanggungjawab (KU1, KU2, KU5, KK3, KK5, S9)
M3	Terampil membuat rumusan masalah penelitian dengan mandiri dan tanggungjawab (KU1, KU3, S9)

TABEL 10. CPMK MATA KULIAH HISTOLOGI

CPL yang dibebankan pada Matakuliah Histologi		
S8	:	Mengintegrasikan nilai, norma, dan etika akademik
S9	:	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
KU1	:	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	:	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
KU5	:	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.
KK3	:	Mampu menerapkan konsep-konsep bidang studi dan ilmu kependidikan dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran dengan memanfaatkan IPTEKS sesuai dengan permasalahan di sekolah (kelas, laboratorium) dan lingkungan.
KK4	:	Mampu memecahkan permasalahan pendidikan biologi melalui penelitian ilmiah dengan memanfaatkan kemajuan IPTEKS sesuai dengan konteks sekolah dan perkembangan peseta didik
KK8	:	Mampu menerapkan konsep biologi dan teknologi kependidikan dengan memanfaatkan kemajuan IPTEKS untuk membuat produk-produk pembelajaran dalam mendukung terselenggaranya pembelajaran biologi.
P1	:	Mampu menguasai konsep teoritis Pedagogi dan konsep teoritis IPTEK biologi serta terapannya dalam pembelajaran
P8	:	Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan

Bidang Kemampuan	Deskripsi tingkat kemampuan	Deskripsi tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan
Kognitif	Mengidentifikasi (C4)	Jaringan pokok penyusun organ dan sistem organ tubuh
Psikomotorik	Terampil Melakukan (P4)	Pengamatan mikroskopis
	Terampil membuat (P4)	Model Jaringan
	Mengkaji (P4)	Penelitian berbasis histologi
Afektif	Melakukan (A4)	Mandiri, Disiplin, bertanggungjawab, etika, norma

CPMK	
Mampu **mengidentifikasi** jaringan pokok penyusun organ dan sistem organ tubuh, sehingga **terampil melakukan** pengamatan mikroskopis dan **membuat** model jaringan serta mengkaji penelitian berbasis histologi **secara** disiplin, mandiri dan bertanggung jawab sesuai nilai norma dan etika akademik	
M1	Mengidentifikasi jaringan pokok penyusun organ dan sistem organ tubuh secara bertanggung jawab dan mandiri (P1, S9)
M2	Terampil membuat model jaringan sesuai norma dan etika akademik (S8, KU1,KK3, P1)
M3	Terampil Melakukan (P4) pengamatan mikroskopis sesuai norma dan etika akademik (S8, KU1,KK3, P1)
M4	Mengkaji penelitian berbasis histology secara disiplin dan bertanggung jawab sesuai norma dan etika akademik (KU1,KU5, KK3,P1, S8,S9)

Capaian pembelajaran/*Learning Outcome* (LO) harus dijabarkan lagi menjadi kompetensi yang lebih spesifik atau "kemampuan akhir yang direncanakan". Kompetensi/"kemampuan akhir yang direncanakan" merupakan wujud dari *Learning Outcome* (LO) yang lebih spesifik, yang merupakan cerminan dari kemampuan mahasiswa dalam suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar yang telah dilalui. Menurut KPT 2016, menjabarkan CPMK ke dalam Sub-CPMK.

Sub-CPMK merupakan rumusan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran yang bersifat spesifik dan dapat diukur. Sub-CPMK dirumuskan berdasarkan rumusan CPMK yang diharapkan berkonstribusi terhadap pencapaian CPL. Sub-CPMK berorientasi pada kemampuan hasil belajar mahasiswa. Sifat Sub-CPMK menurut KPT 2016 adalah:

a. Specific – Sub-CPMK harus jelas, menggunakan istilah yang spesifik menggambarkan kemampuan; sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang diinginkan, menggunakan kata kerja nyata (*concrete verbs*).
b. Measurable – Sub-CPMK harus mempunyai target hasil belajar mahasiswa yang dapat diatur, sehingga dapat ditentukan kapan hal tersebut dapat dicapai oleh mahasiswa.
c. Achievable – Sub-CPMK menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa.
d. Realistic – Sub-CPMK menyatakan kemampuan yang realistis untuk dapat dicapai oleh mahasiswa.
e. Time-bound – Sub-CPMK menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa dalam waktu cukup dan wajar.

Contoh Sub-CPMK yang dirumuskan berdasarkan CPMK dapat dilihat pada Tabel 11: Sub-CPMK mata kuliah Metodologi Penelitian dan Tabel 12: Sub-CPMK matakuliah Telaah Kurikulum dan Tabel 13: Sub CPMK matakuliah Histologi.

Tabel 11: Sub-CPMK matakuliah Metodologi penelitian yang dirumuskan berdasarkan CPMK pada Tabel-4

Kode	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)
L1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pengetahuan, Ilmu dan Filsafat & etika dlm penelitian (M1)
L2	Mahasiswa mampu merumuskan permasalahan penelitian dan menyusun hipotesa penelitian (M2)
L3	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penelitian kualitatif dan kuantitatif (M3)
L4	Mahasiswa mampu mendisain sampel penelitian serta merancang eksperimen penelitian (M3, M4)
L5	Mahasiswa mampu menjelaskan validitas dan reliabilitas dari penelitian (M4)

L6	Mahasiswa mampu mengembangkan instrumen pengumpul data penelitian (M4)
L7	Mahasiswa mampu mengolah data serta menginterpretasi hasilnya (M4)
L8	Mahasiswa mampu merancang penelitian dalam bentuk proposal penelitian & mempresentasikan nya (M5)

Sumber: KPT 2016

Tabel 12: Sub-CPMK matakuliah Telaah Kurikulum yang dirumuskan berdasarkan CPMK pada Tabel-9

Kode	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)
L1	Mengidendifikasi model konsep kurikulum (M1)
L2	Menganalisis azas dan prinsip pengembangan kurikulum (M1)
L3	Menganalisis model, pendekatan, dan orientasi pengembangan kurikulum (M1)
L4	Menganalisis model evaluasi kurikulum (M1)
L5	Menganalisis perkembangan kurikulum sekolah dari masa ke masa secara mandiri dan tanggungjawab (M2)
L6	Merumuskan permasalahan kurikulum dalam penelitian (M3)

Tabel 13: Sub-CPMK matakuliah Histologi yang dirumuskan berdasarkan CPMK pada Tabel-10

Kode	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)
L1	Menjelaskan Ruang lingkup Histologi & Alat &Cara mempelajari Histologi (M1,M2)
L2	Menjelaskan struktur sel dan cara pembuatan preparat histologi (M1,M2)
L3	Mengidentifikasi Jaringan Epithel dan Kelenjar (M1)
L4	Mengidentifikasi Jaringan Ikat Umum (4a) (M1)
L5	Mengidentifikasi Jaringan Ikat Khusus (4b) (M1)
L6	Mengidentifikasi Jaringan Penyangga (4c) (M1)
L7	Mengidentifikasi Jaringan otot (M1)
L8	Mengidentifikasi Jaringan Syaraf (M1)
L9	Mendiskripsikan jaringan penyusun organ yang membentuk sistem organ (M1, M2)
L10	Membuat Model Jaringan (M2)
L11	Mengkaji artikel penelitian berbasis histology (M3)

5. Indikator

Indikator merupakan wujud dari KAD yang lebih spesifik, yang merupakan cerminan dari kemampuan mahasiswa dalam suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar yang telah dilalui. Bila serangkaian indikator dalam satu kompetensi dasar (kemampuan akhir yang direncanakan) sudah dapat dicapai mahasiswa, berarti target KAD tersebut sudah terpenuhi. Menurut

Depdiknas (2008) Indikator merupakan penanda pencapaian KD yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi.

Selanjutnya Depdiknas (2008) menyatakan bahwa dalam mengembangkan pembelajaran dan penilaian, terdapat dua rumusan indikator, yaitu:

a. Indikator pencapaian kompetensi yang dikenal sebagai indikator;
b. Indikator penilaian yang digunakan dalam menyusun kisi-kisi dan menulis soal yang di kenal sebagai indikoator soal.

Indikator ditulis dalam bentuk kalimat dengan kata kerja operasional. Kata kerja operasional pada rumusan indikator dapat dirinci sesuai dengan kegiatan yang dilakukan dan dapat ditulis secara terpisah antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perlu diketahui bahwa sangatlah mungkin untuk mencapai satu Kompetensi/kemampuan akhir yang diharapkan dapat dicapai dengan beberapa indikator.

Indikator memiliki kedudukan yang sangat strategis dalam mengembangkan pencapaian kompetensi. Indikator berfungsi sebagai berikut: (1) Pedoman dalam mengembangkan materi pembelajaran, (2) Pedoman dalam mendesain kegiatan pembelajaran, (3) Pedoman dalam mengembangkan bahan ajar, (4) Pedoman dalam merancang dan melaksanakan penilaian hasil belajar. Dengan pentingnya indikator dalam perencanaan pembelajaran, maka perlu penjabaran indikator ini, walau dalam panduan KPT tidak disarankan.

Dalam merumuskan indikator perlu diperhatikan beberapa ketentuan sebagai berikut:

a. Keseluruhan indikator memenuhi tuntutan kompetensi yang tertuang dalam kata kerja yang digunakan dalam LO dan KAD/kemampuan akhir yang direncanakan. Indikator harus mencapai tingkat kompetensi minimal KAD/kemampuan akhir yang direncanakan.
b. Indikator yang dikembangkan harus menggambarkan hirarki kompetensi.
c. Rumusan indikator sekurang-kurangnya mencakup dua aspek, yaitu tingkat kompetensi dan materi pembelajaran.
d. Indikator harus dapat mengakomodir karakteristik mata pelajaran sehingga menggunakan kata kerja operasional yang sesuai.
e. Rumusan indikator dapat dikembangkan menjadi beberapa indikator penilaian yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan/atau psikomotorik.

Contoh Indikator dapat dilihat pada Tabel 13 berikut.

Tabel 13: Indikator dari Sub-CPMK pada Tabel 12

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator
L1	Mengidendifikasi model konsep kurikulum	1.1 Menjelaskan pengertian kurikulum 1.2 Menjelaskan kedudukan kurikulum dalam pendidikan 1.3 Menjelaskan fungsi dan peranan kurikulum

		1.4 Menyebutkan komponen kurikulum 1.5 Membedakan model-model konsep kurikulum 1.6 Mengidentifikasi hubungan antara aliran pendidikan dan model konsep kurikulum yang digunakan.
L2	Menganalisis azas prinsip pengembangan kurikulum	2.1 Menjelaskan hakikat pengembangan kurikulum. 2.2 Menjelaskan peranan pengembangan kurikulum 2.3 Membedakan antara pengembangan dan pembinaan kurikulum 2.4 Menjelaskan proses perubahan kurikulum 2.5 Menjelaskan azas-azas pengembangan kurikulum
L3	Menganalisis model, pendekatan, dan orientasi pengembangan kurikulum	3.1 Membedakan model-model pengembangan kurikulum 3.2 Mengidentifikasi pendekatan pengembangan kurikulum 3.3 Menghubungkan antara orientasi pengembangan kurikulum dan pendekatan pengembangan kurikulum
L4	Menganalisis model evaluasi kurikulum	4.1 Menjelaskan pengertian evaluasi kurikulum 4.2 Mengidentifikasi aspek kurikulum yang dinilai 4.3 Menganalisis model-model evaluasi kurikulum
L5	Membedakan perkembangan kurikulum sekolah dari masa ke masa.	5.1 Membedakan kurikulum sekolah yang digunakan pada masa Awal Kemerdekaan /Masa Orde Lama 5.2 Membedakankan kurikulum sekolah yang digunakan pada masa Kurikulum Orde Baru 5.3 Menganalisis kurikulum sekolah yang digunakan pada masa Masa Reformasi dengan cermat dan bekerjasama 5.4 Mendiskusikan perbedaan kurikulum masa reformasi 5.5 Menganalisis perbedaan kurikulum masa reformasi secara mandiri dan bertanggunjawab 5.6 Mengidentifikasi dasar hukum pengembangan kurikulum sekolah yang berlaku
6	Merumuskan permasalahan kurikulum dalam penelitian	6.1 Menjelaskan pengertian penelitian berbasis kurikulum. 6.2 Mengidentifikasi permasalahan kurikulum dalam

		penelitian 6.3 Mermuskan masalah kurikulum dalam penelitian

B. Pemetaan Kompetensi

1. Pengertian Pemetaan Kompetensi

Pemetaan kompetensi merupakan kata lain dari *analisis instruksional* karena analisis instruksional merupakan suatu prosedur dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dengan menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis untuk mencapai tujuan instruksional.

Penjabaran perilaku umum ke perilaku khusus maksudnya penjabaran Tujuan umum pembelajaran ke dalam tujuan-tujuan spesifik sesuai dengan materi dan kompetensi spesifik yang akan diajarkan. Dalam KBK, tujuan spesifik ini dapat diidentikkan dengan kompetensi dasar dan indikator hasil belajar. Jadi pemetaan kompetensi adalah suatu prosedur dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dengan menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis untuk mencapai tujuan instruksional. Dalam modul ini yang dimaksud kompetensi adalah kemampuan akhir yang harus dicapai

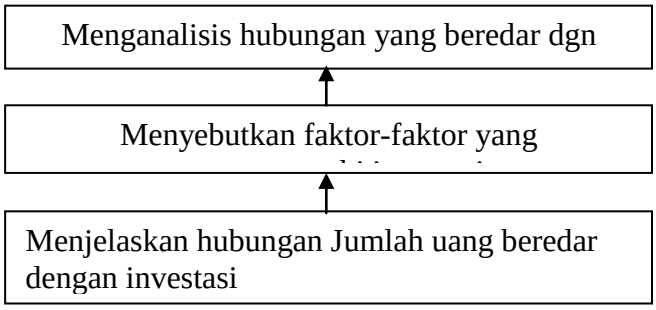
Menurut KPT 2016, analisis pembelajaran dilakukan dengan dasar pemikiran bahwa pembelajaran dalam sebuah mata kuliah terjadi dengan tahapan-tahapan pencapaian kemampuan mahasiwa yang terukur, sistematis dan terencana. Analisis pembelajaran dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan akhir pada tiap tahapan (Sub-CPMK) sebagai penjabaran dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut.

2. Cara Memetakan Kompetensi

Dasar utama pemetaan kompetensi adalah struktur kompetensi. Ditemukan ada beberapa struktur kompetensi, yaitu:

a. Struktur Hirarkis: Susunan beberapa perilaku di mana satu/beberapa perilaku menjadi prasyarat bagi perilaku berikutnya. Contoh struktur hirarkis seperti digambarkan pada bagan 8 berikut.

Bagan 8: Contoh Struktur Hirarkis

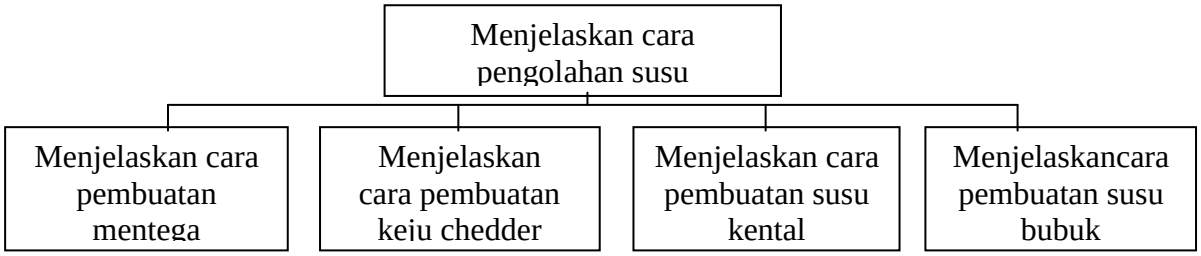


b. Struktur Prosedural: Kedudukan beberapa perilaku yang menunjukkan satu rangkaian pelaksanaan kegiatan/pekerjaan, tetapi antar perilaku tersebut tidak menjadi prasyarat untuk perilaku lainnya. Contoh struktur prosedural dapat digambarkan pada bagan 9 berikut.

Bagan 9: Contoh Struktur Prosedural

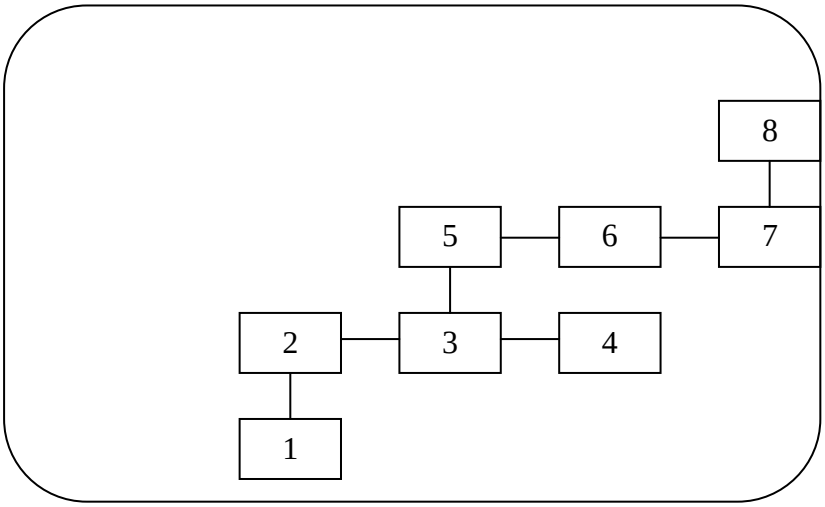
c. Struktur Pengelompokan: Beberapa kemampuan yang satu dengan yang lainnya tidak memiliki ketergantungan, tetapi harus dimiliki secara lengkap untuk menunjang kemampan berikutnya. Contoh struktur pengelompokan seperti digambarkan pada bagan 10 berikut.

Bagan 10: Contoh Struktur Pengelompokan

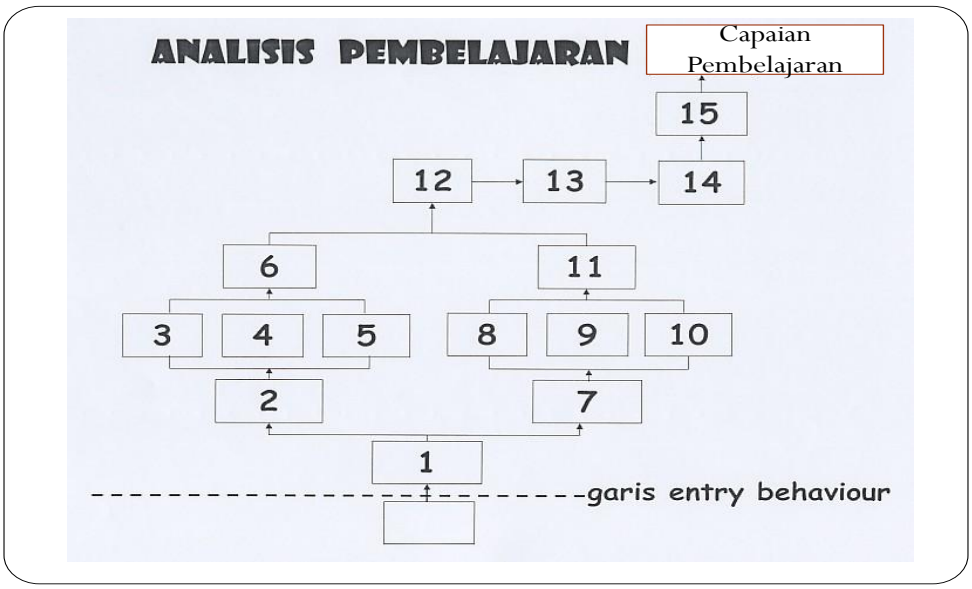


d. Struktur Kombinasi: Beberapa kemampuan yang susunananya terdiri dari bentuk hirarkhial, prosedural, maupun pengelompokan. Contoh struktur kombinasi seperti digambarkan pada bagan 11 dan 12 berikut.

Bagan 11: Contoh Struktur Kombinasi



BAGAN 12 : CONTOH STRUKTUR KOMBINASI



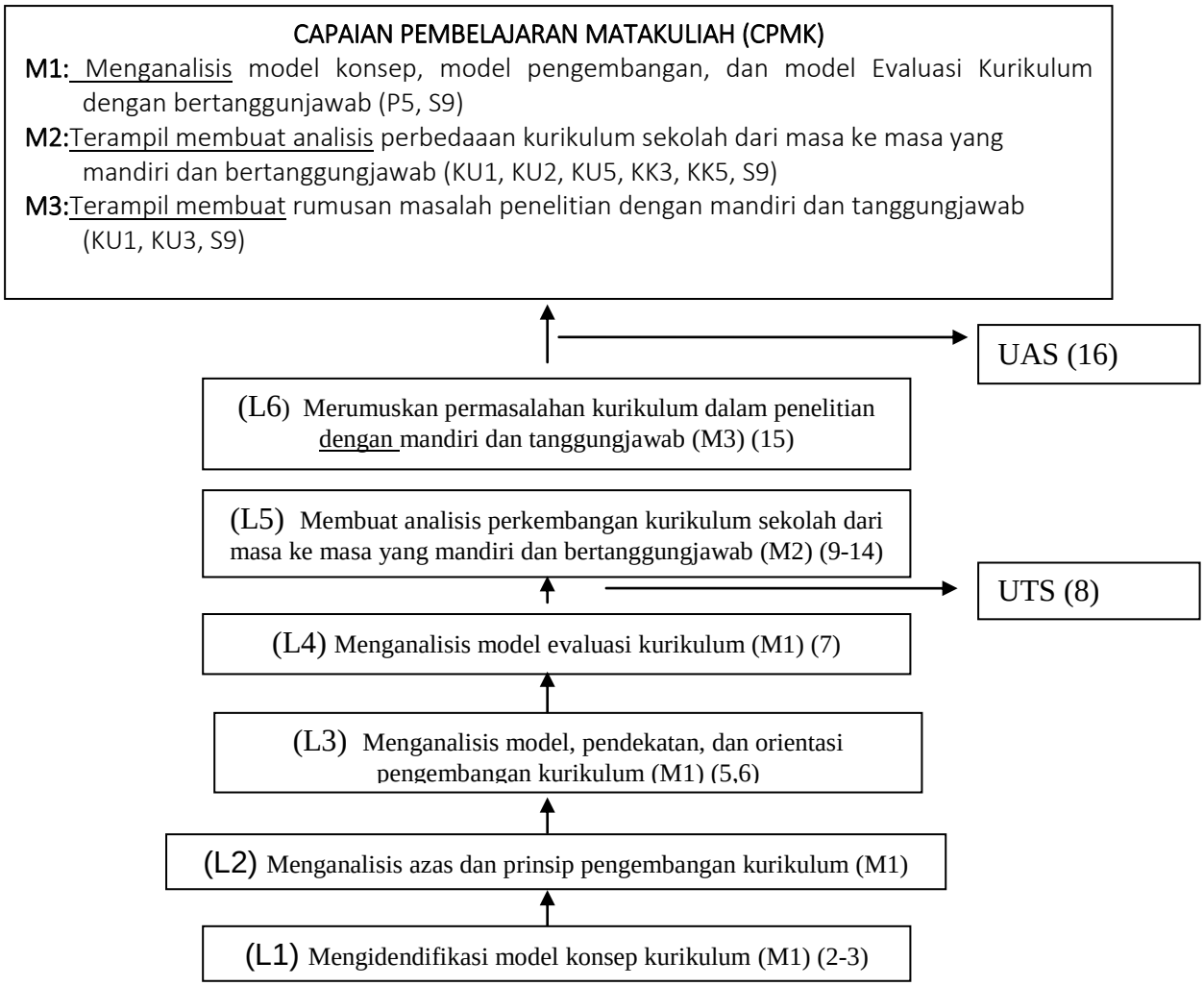
3. Contoh Pemetaan Kompetensi

Sesuai yang dinyatakan dalam KPT 2016, bahwa analisis pembelajaran dilakukan dengan dasar pemikiran bahwa pembelajaran dalam sebuah matakuliah terjadi dengan tahapan-tahapan pencapaian kemampuan mahasiswa yang terukur, sistematis dan terencana, maka analisis pembelajaran dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan akhir pada tiap tahapan (Sub-CPMK) sebagai penjabaran dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut. Maksudnya dalam analisis pembelajaran (analisis instruksional) akan disebutkan Sub-CPMK tersebut berada pada pertemuan ke berapa.

Contoh pemetaan kompetensi (analisis instruksional/analisis pembelajaran) dapat dilihat pada Bagan 13 untuk matakuliah telaah kurikulum, Bagan 14 Matakuliah Histologi dan Bagan 15 matakuliah metodologi penelitian.

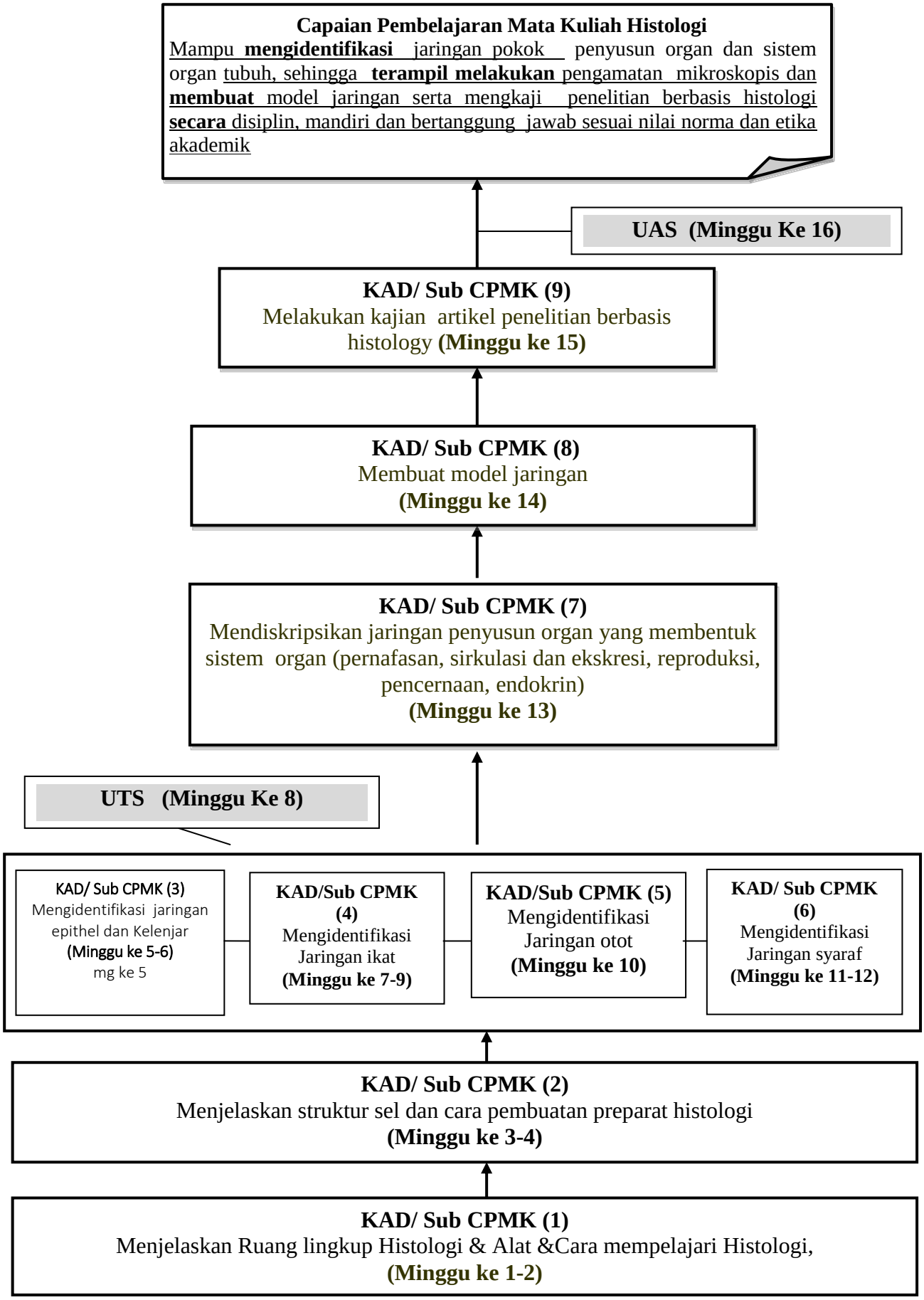
Bagan 13: Contoh Analisis Instruksional Matakuliah Telaah Kurikulum

PETA KOMPETENSI
MATA KULIAH: TELAAH KURIKULUM

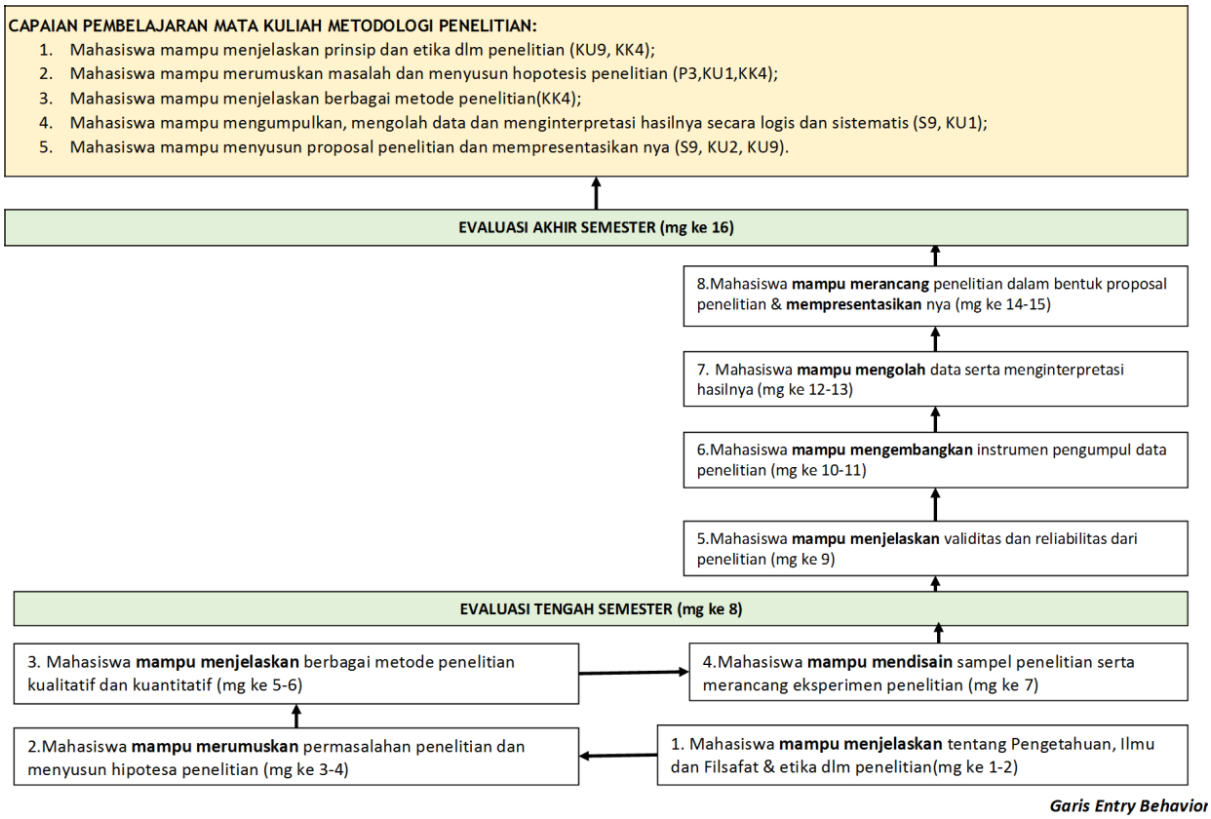


PETA KOMPETENSI

Bagan 14: Contoh Analisis Instruksional Mata Kuliah Histologi



Bagan 15: Contoh Analisis Instruksional Matakuliah Metodologi Penelitian



Simpulan

1. Desain pembelajaran atau desain instruksional merupakan proses merancang tujuan, materi, strategi, dan evaluasi pembelajaran, serta sumber belajar yang menunjang untuk mencapai tujuan.
2. Langkah umum Desain instruksional adalah: (1) Analisis instruksional, (2) Analisis strategi instruksional, dan (3) Analisis evaluasi instruksional.
3. Analisis instruksional adalah suatu prosedur dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dengan menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis untuk mencapai tujuan instruksional.
4. Analisis instruksional sama dengan pemetaan kompetensi. Pemetaan kompetensi merupakan kata lain dari analisis instruksional karena analisis instruksional merupakan suatu prosedur dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dengan menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis untuk mencapai tujuan instruksional.
5. Kompetensi menurut Keputusan Mendiknas Nomer 045/U/2002 adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.
6. Menurut Panduan Kurikulum Perguruan Tinggi (2016), penggunaan istilah kompetensi yang digunakan dalam pendidikan tinggi (DIKTI) selama ini setara dengan capaian pembelajaran yang

digunakan dalam KKNI, tetapi karena di dunia kerja penggunaan istilah kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang sifatnya lebih terbatas, terutama yang terkait dengan uji kompetensi dan sertifikat kompetensi, maka selanjutnya dalam kurikulum pernyataan "kemampuan lulusan" digunakan istilah capaian pembelajaran. Disamping hal tersebut, di dalam kerangka kualifikasi di dunia internasional, untuk mendeskripsikan kemampuan setiap jenjang kualifikasi digunakan istilah "*learning outcomes*".

7. Menurut Panduan Kurikulum Perguruan Tinggi (2016), CPL adalah capaian pembelajaran minimum yang harus diacu dan digunakan sebagai tolok ukur kemampuan lulusan suatu program studi sejenis. Sejumlah CPL tersebut harus terbagi dan tersebar dalam CPMK, sehingga kemampuan lulusan program studi bisa tercapai. Pembagian CPL dalam CPMK itulah yang dinamakan CPL yang dibebankan pada matakuliah.
8. CPMK merupakan kompetensi yang dicapai dalam matakuliah. CPMK merupakan turunan dari CPL yang terdiri dari tingkat kemampuan dan keluasan, kedalaman materi. Tingkat kemampuan diambil dari analisis komponen penyusun sebuah butir CPL dan kelusan, kedalaman materi diambil dari memilih dan menetapkan bahan kajian dan materi pembelajaran
9. Sub-CPMK merupakan rumusan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran yang bersifat spesifik dan dapat diukur. Sub-CPMK dirumuskan berdasarkan rumusan CPMK yang diharapkan berkonstribusi terhadap pencapaian CPL. Sub-CPMK berorientasi pada kemampuan hasil belajar mahasiswa.
10. Indikator merupakan penanda pencapaian KAD yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
11. Dasar utama pemetaan kompetensi adalah struktur kompetensi.
12. Pemetaan kompetensi/Analisis pembelajaran (instrusional) dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan akhir pada tiap tahapan (Sub-CPMK) sebagai penjabaran dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut.

F. REVIEW

1. Apa yang anda ketahui tentang analisis instruksional?
2. Apa perlunya memiliki pemahaman tentang analisis instruksional bagi seorang dosen? Jelaskan!
3. Apa saja pokok bahasan modul "Analisis Instruksional" ini? Sebutkan!
4. Jelaskan standar kompetensi yang diharapkan dari modul "Analisis Instruksional" ini!
5. Sebutkan empat kompetensi dasar yang diharapkan bisa dicapai setelah mempelajari modul "Analisis Instruksional" ini!

G. TUGAS

Tugas I

Buatlah Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), kemampuan akhir yang direncanakan (KAD/Sub-CPMK) dan indikator pada satu mata kuliah yang bapak/ibu ampu! (Format terlampir)

Tugas II

Buatlah Peta kompetensi dari 1 mata kuliah yang bapak/ibu bina!

H. DAFTAR PUSTAKA

Atwi Suparman, 2012. *Desain Instruksional Moderen: Panduan Para Pengajar & Inovator Pendidikan*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

Ahmad, Z.A. 2012. *Perencanaan Pembelajaran (dari desain sampai implementasi)*. Yogyakarta: Pedagogia (PT Pustaka Insan Madani)

Depdiknas, 2008. *Panduan Pengembangan Indikator*. Jakarta: Depdiknas

Gagne, R.M., Wager, W.W., Golas K.C., and Keller, J.M., 2005. *Principles of Instruction Design, 5th*, Thomson-Wadsworth.

Briggs, Leslie, J., *Instruksional Design: Principles and Aplication*, Educational Technology Publicatios: Englewood Cliffs, N.J., 1979.

Hosnan. M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

McLeod Jr., Raymond & Schell, George P., 2004. *Management Information System 9th,* Terjemahan Hery Yuliyanto, Jakarta: Indeks

Wiyani, N.A. 2013. ***Desain Pembelajaran Pendidikan*.** Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Sanjaya, Wina, 2013. ***Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran.*** Jakarta: Kencana Prenadamedia group

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi. 2016. ***Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT)***. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi.

GAMBAR SAMPUL
https://www.pexels.com/photo/person-holding-black-pen-writing-on-white-notebook-970198/