BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) pada era globalisasi yang begitu pesat, secara tidak langsung berpengaruh terhadap sistem pendidikan nasional. Melalui proses amandemen I-IV Undang-undang Dasar 1945, Bab XIII tentang Pendidikan dan Kebudayaan, Pasal 31, ayat 5 mencantumkan tentang ilmu pengetahuan dan teknologi bahwa: "Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia" .

Program Pembangunan Nasional (Propenas) 1999-2004 mengantisipasi kondisi tersebut sehingga dicantumkan dalam Arah Kebijakan Bidang Pendidikan bahwa: "meningkatkan kualitas lembaga pendidikan yang diselenggarakan baik oleh masyarakat maupun pemerintah untuk memantapkan sistem pendidikan yang efektif dan efisien dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi,..". Hal ini diadaptasi pula oleh Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu: "Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat dan memunculkan tuntutan baru dalam segala aspek kehidupan termasuk dalam sistem pendidikan". Sistem Pendidikan Nasional (SPN) yang dimaksud adalah keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan

nasional (UU RI N0. 20, SPN). Dengan kata lain sistem pendidikan yang meliputi komponen sumber daya manusia, materi (content), kurikulum, metodologi, evaluasi, strategi dan model pembelajaran yang mengarah tercapainya tujuan pendidikan nasional dituntut untuk mengadaptasi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, karena dibalik berkembangnya Iptek, akan bermunculan dampak persoalan yang kompleks bagi kehidupan manusia. Proses pengajaran tidak lagi diartikan hanya mentransfer materi pembelajaran, tetapi diupayakan berbagai komponen yang menuntut adanya proses adaptasi dengan cara mengaktifkan peserta didik yang peka terhadap permasalahan yang dihadapi dalam masyarakat.

Dewasa ini telah berkembang di berbagai negara yaitu upaya penerapan sebuah model pembelajaran yang merupakan alternatif metodologis yang mengkaitkan sains dan teknologi dengan konteks permasalahan yang dihadapi masyarakat. Alternatif penggunaan metodologi ini adalah Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM). Poedjiadi (2002:1) menjelaskan bahwa: Model pembelajaran STM dalam pendidikan mulai muncul, ketika:

a. Sputnik diluncurkan di Uni Soviet, sains dasar di sekolah pra-universitas di Amerika perlu diperdalam, namun akhirnya sains tidak menyenangkan bagi peserta didik, terutama kelas fisika dan kimia,
b. Orang tua dan masyarakat menilai, bahwa peserta didik kurang dapat memanfaatkan konsep-konsep sains yang diperoleh di sekolah dalam kehidupannya, dan
c. Mereka (orang tua dan masyarakat) mempunyai pandangan negatif terhadap sains dan teknologi, karena banyak merusak lingkungan.

Melalui evaluasi program pendidikan yang melibatkan berbagai unsur yang terkait dalam pendidikan, dilakukan penelitian dengan melibatkan 1000 orang guru sebagai anggota National Science Teachers Association (NSTA) mencoba

melaksanakan model pembelajaran STM pada peserta didik kelas 4 sampai kelas 9 (Poedjiadi, 2002:2). Hasil penelitian ini merekomendasikan:

> "(1) Hendaknya kurikulum lebih berorientasi pada masalah, lebih fleksibel dan relevan dengan kebutuhan masyarakat, (2) Evaluasi yang dilakukan oleh guru hendaknya juga dikaitkan dengan penyelesaian masalah lingkungan, (3) Guru hendaknya mau melaksanakan inovasi pendidikan agar terjadi pembaharuan dengan mengangkat isu atau masalah di masyarakat ke dalam kelas".

Artinya kurikulum sekolah menuntut untuk disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat, evaluasi tidak hanya menguji kemampuan kognitif, tetapi lebih berorientasi kepada pemecahan masalah lingkungan, dan inovasi isu-isu di masyarakat diangkat ke dalam pembelajaran.

Semakin kompleksnya masalah-masalah kemasyarakatan pada era kini yang merupakan dampak dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, tidak dapat dipecahkan hanya dengan mengandalkan satu disiplin ilmu semata, tetapi harus melibatkan disiplin ilmu lainnya (multidisiplin). Secara tidak langsung perkembangan Iptek ini tidak saja berpengaruh terhadap pembelajaran sains, tetapi juga diadaptasi oleh studi sosial karena melibatkan kehidupan masyarakat. Seperti munculnya reformasi yang menghendaki kehidupan masyarakat yang demokratis, maka pendidikan demokrasi yang merupakan inti dari Pendidikan Kewarganegaraan yang menjadi salah satu misi dari studi sosial, penerapan STM dalam studi sosial. Dalam hal ini (Remi, 1990; dalam Sapria, 2000:11) mengemukakan bahwa:

> "STM memberikan kontribusi secara langsung terhadap nilai missi pokok IPS, khususnya dalam mempersiapkan warganegara yang (1) memahami ilmu pengetahuan di masyarakat; (2) pengambilan keputusan warga

negara; (3) membuat koneksi antara pengetahuan; (4) mengingatkan generasi pada sejarah bangsa-bangsa beradab".

Selain itu (Remi, 1990) menjelaskan, "dalam penggunaan langkah-langkah pengambilan keputusan yang sistimatis dalam mempelajari isu-isu sains teknologi masyarakat dalam mempelajari IPS membantu mengembangkan intelektual siswa, kemampuan memecahkan masalah (problem-solving skills), dan kemampuan berpikir dalam mengambil keputusan secara fleksibel namun terorganisir".

Hal ini diperkuat oleh Daugs (1989:76), A modern science-social studies program should:

- increase student's ability analyze issues that arise in our technological society.
- increase the socio-scientific reasoning ability of students.
- develop student's higher-order thinking skill, including problem-solving, decision making, and critical analysis/making.
- develop student's awareness of their role in the process, of technological change
- help students recognize the complexity of decision-making in our high-tech world.
- provide opportunities for student to examine possible technologies brought about by advances in science, engineering, and societal change.

Dengan kata lain program IPS modern dapat meningkatkan kemampuan siswa menganalisis isu-isu teknologi yang muncul di masyarakat, menambah kemampuan nalar siswa dalam pengetahuan kemasyarakatan (socio-scientific reasoning), mengembangkan keterampilan berpikir (higher-order thinking skill), termasuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, membuat/menganalisis dan kritis, mengembangkan kesadaran peran siswa dalam proses dari perubahan teknologi, membantu siswa mengakui kompleksnya dari membuat keputusan

dunia teknologi tinggi, menyediakan kesempatan siswa untuk menguji kemungkinan teknologi yang membawa dampak dalam sains, mesin dan perubahan masyarakat. Menurut Poedjiadi (2002:11) "Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitik, keterampilan proses, mentransfer apa yang telah dipelajari ke dalam situasi nyata di lingkungannnya, serta dapat meningkatkan kemauan dan kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupannya".

Reformasi yang menghendaki kehidupan yang demokratis, tentu sangat berkaitan erat dengan pendidikan demokrasi. Untuk itu diperlukan adanya kajian bidang kependidikan (school-based democracy education). Alasan ini karena adanya dinamika yang kini berkembang dan memiliki kaitan yang erat. Munculnya gerakan pendidikan demokrasi, karena merupakan kebutuhan bersama untuk mengembangkan suatu "An International Framework for education in democracy" (Civitas dalam CICED, 1999). Kecenderungan ini karena terjadinya globalisasi pendidikan demokrasi yang tetap memperhatikan pengembangan muatan nasional dan lokal. Framework tersebut memuat uraian tentang:

> "(1) What is democracy? (2) Who belongs and who inhibit democracy? (3) Why choose democracy? (4) What characteristics of a society enhance or inhibit democracy? (5) What characteristics of society fasilitate the functioning of a democracy? (6) How do democracy emerge, develop, survive, and improve? (7) How does democracy shape the world and the world shape democracy?" (CIVITAS dalam CICED, 1999).

Maksudnya adalah apa itu demokrasi, siapa yang memiliki dan yang menghalangi demokrasi, mengapa memilih demokrasi, apa karakteristik dan fungsi masyarakat demokrasi, bagaimana demokrasi muncul, berkembang,

diselamatkan dan diperbaiki, bagaimana bentuk demokrasi dunia dan dunia membentuk demokrasi.

"Gerakan reformasi di Indonesia secara umum menuntut diterapkannya prinsip demokrasi..." (UU No.20, 2003 SPN). Secara konstitusional dan formal-kurikuler "pendidikan demokrasi sudah ada sejak tahun 1945 yang ditujukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana tersurat dalam UUD 1945 yang diwujudkan dalam tatanan pendidikan nasional" (Winataputra, 2002:1).

Salah satu kesimpulan dari Conference on Civic Education for Civil Society "bahwa pendidikan kewarganegaraan sebagai wahana utama dan esensi dari pendidikan demokrasi" (CICED:1999). Dalam konteks formal school-based democracy, "belum menunjukkan keberhasilan yang diharapkan". Hasil penelitian yang dihimpun Djahiri dalam Winataputra (2002:4) bahwa:

> "praksis pendidikan demokrasi melalui PMP/PPKn, cenderung menitik beratkan pada penguasaan aspek pengetahuan dan mengabaikan pengembangan sikap dan keterampilan kewarganegaraan dengan menggunakan pendekatan ekspositori yang cenderung indoktrinatif"

Kecenderungan metodologis pendidikan demokrasi terkesan diajarkan (taught) dan bukan dipelajari (learned) dengan peran dosen atau guru yang lebih dominan, kelas dominative bukan integrative, "lebih bersifat knowledge oriented". Keadaan itulah yang perlu diatasi melalui upaya dikembangkannya paradigma baru pendidikan kewarganegaraan yang urgensinya tampak begitu kuat sebagaimana ditemukan dalam National Survey: Need-Assessment for New Indonesian Civic education (CICED, 1999).

Suatu paradigma baru pendidikan kewarganegaraan yang menjadi induk pendidikan demokrasi, secara metodologis menuntut perbaikan dalam "curriculum

content and instructional strategies; civic education classroom; and learning environment" (CICED, 1999). Oleh karena itu Pendidikan Kewarganegaraan (PKN) sebagai mata pelajaran yang strategik demokratisasi (Al-Muchtar, 2001:4). Demokrasi tidak bisa diwariskan tetapi harus dipelajari, "demokrasi bukan mesin yang akan berfungsi dengan sendirinya, tetapi harus selalu secara sadar direproduksi dari generasi ke generasi" (Branson 1999:vii).

Jadi paradigma pendidikan demokrasi yang digagaskan adalah multi dimensional atau "multidimensional citizenship education" (Cogan, 1998; dalam Winataputra, 2002). Hal ini diperkuat oleh Somantri (2001:265) bahwa: "masalah-masalah sosial yang ada dalam masyarakat tidak bisa hanya dilihat dari pandangan satu disiplin ilmu saja, melainkan harus dilihat dari berbagai macam disiplin yaitu pendekatan interdispliner". Winataputra (2001:278), menjelaskan bahwa:

> "Sejalan dengan perkembangan ilmu, teknologi dan masyarakat baik yang bersifat universal, regional dan nasional tentang pendidikan demokrasi serta gagasan serta semangat demokratisasi dalam berbagai aspek kehidupan dalam masyarakat Indonesia yang intensitasnya meningkat pada era reformasi saat ini, yang juga dilandasi oleh tumbuhnya kesadaran mengenai kelemahan dalam perwujudan cita-cita, nilai, dan prinsip demokrasi pada masa yang lalu, kini di berbagai kalangan masyarakat telah tumbuh kesadaran, semangat dan komitmen untuk menemukan kembali dan merevitalisasi pendidikan kewarganegaraan sebagai sistem pendidikan demokrasi"

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang berdampak terhadap persoalan yang kompleks perlu adanya alternatif metodologis yaitu Sains Teknologi Masyarakat dijadikan sebagai model pembelajaran dalam pendidikan demokrasi. Perkembangan Iptek yang berimbas kepada sistem pendidikan, tahun 1984 telah berdiri sebuah perguruan tinggi yang menerapkan Sistem Belajar Jarak Jauh (SBJJ) yaitu Universitas Terbuka sebagai sebuah perguruan tinggi yang

menggunakan teknologi sebagai media pendidikan dengan khas keterbukaannya menggunakan bahan ajar modul (bahan tercetak), disamping bahan terekam (Audio/Video), tersiar (Radio/TV) dan bahan ajar melalui jaringan internet (Web-Site). Modul adalah bahan ajar tercetak yang disajikan secara sistimatis dengan tujuan agar mahasiswa dapat belajar mandiri tanpa memerlukan kehadiran dosen.

Universitas Terbuka (UT) yang menerapkan sistem belajar jarak jauh (SBJJ), dengan bahan ajar modul dapat melayani 300.000 mahasiswa yang tersebar di seluruh pelosok tanah air dan mancanegara. Bahkan sampai tahun 1998, UT telah meningkatkan kemampuan professional guru sebanyak 280.000 orang dalam berbagai bidang studi (Wardani, 2000:40). Cara penyajian modul yang dilakukan UT setiap bobot mata kuliah 1 sks disajikan dalam 3 modul, dan setiap modul disajikan antara 2-4 Kegiatan Belajar (KB) dengan rentang antara 40-60 halaman. Sistimatika bahan ajar modul pada setiap KB terdiri atas "Pendahuluan, Kegiatan Belajar, Latihan, Rangkuman, Tes Formatif, Umpan, Balik. Sedangkan dalam setiap modul ditambah dengan Kunci Jawaban Tes Formatif, Glosarium dan Daftar Pustaka" (Panduan Penulisan Modul UT, 1997:2). Selama ini modul UT disajikan atas dasar:

> "prinsip-prinsip disain instruksional yang berorientasi kepada tujuan (objective model), prinsip belajar mandiri, prinsip belajar berkelanjutan (continuous progress), penataan materi secara modular yang utuh dan lengkap (self contained), dan prinsip rujuk silang (cross referencing) antar modul dalam mata kuliah, dan pemberian belajar mandiri terhadap kemajuan belajar (self evaluation)" (Panduan, 1997:1).

Modul UT belum menyentuh kepada bagaimana memacu dan memicu mahasiswa agar mampu memecahkan masalah, mampu mengambil keputusan, dan menyadari tentang materi yang dipelajari perlu dilihat dari berbagai dimensi.

Kajian-kajian terhadap materi modul UT yang sudah dilakukan hanya berkisar tentang ontologis terhadap materi modul, tetapi belum banyak dilakukan kajian secara epistemologis dan aksiologis materi modul. Mahasiswa sangat terikat oleh format modul yang ada dengan materi yang baku karena soal ujian berdasarkan materi modul.

Untuk melihat bagaimana kualitas modul UT, (Pannen, 1996; dalam Wahyuningsih, 1999:13) mengatakan bahwa:

> "Dari segi kualitas teknis, secara umum dapat dikatakan bahwa bimbingan belajar dalam modul UT ternyata masih kurang dan perlu ditingkatkan/diperbaiki, modul UT belum dapat berfungsi sebagai bahan ajar yang fleksibel, serta masih diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas teknis modul UT untuk menjadi paket belajar mandiri yang lebih layak dan dapat digunakan secara optimal oleh mahasiswa dalam proses belajar. Dengan melihat kondisi modul UT tersebut perlu dilakukan peningkatan berkesinambungan terhadap kualitas bahan ajar bagi mahasiswa UT, sehingga nantinya dapat dihasilkan modul-modul yang memenuhi kriteria suatu modul yang bermutu"

Selain itu, "...materi modul terlalu padat/banyak/tebal, bahasa/kalimat sulit dipahami, dan kata-kata asing tidak ada dalam glosarium (Wahyuningsih, 1999:13).

Analisis penulis terhadap salah satu Kegiatan Belajar modul UT dalam topik "Pemilihan Umum di Indonesia" merupakan bagian dari Sistem Demokrasi, pada mata kuliah Hukum Tata Negara RI yang terdapat pada modul 5 Kegiatan Belajar 3 (Program S-I PKN FKIP-UT) memiliki kekuatan dan kelemahan seperti berikut:

Kekuatan: (a) *Tujuan*: tujuan instruksional yang ingin dicapai dicantumkan secara rinci, (b) *Materi*: disajikan secara rinci, sesuai dengan tujuan, disajikan dengan strategi deduktif, tuntutan terhadap mahasiswa agar memahami materi yang

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA UPT PERPUSTAKAAN

disajikan, dan menekankan agar mahasiswa dapat belajar mandiri. (c) *Evaluasi*: relevan dengan materi yang disajikan dan terdiri atas latihan, tes formatif dan umpan balik.

Kelemahan: (a) *Tujuan*: tujuan instruksional yang ingin dicapai hanya pada level C1 dan C2 yaitu mengungkapkan, menyebutkan dan membedakan, (b) *Materi*: disajikan hanya bersifat informatif, pendekatan materi bersifat monodisiplin, disajikan tidak dimulai dengan isu atau masalah, tidak menuntut upaya mahasiswa untuk mampu berpikir, menilai, mengambil keputusan dan memecahkan masalah, tidak menantang untuk berpikir kritis, kurang aplikatif dengan kebutuhan mahasiswa, (c) *Evaluasi*: sesuai dengan tujuan berkisar pada level C1 dan C2 yaitu mengungkapkan, menyebutkan dan membedakan, tidak sampai kepada sintesis, aplikasi, dan evaluasi. Dari aspek kelemahan inilah yang memungkinkan adanya upaya inovasi metodologis dan model sebagai alternatif perbaikan.

Sedangkan kekhasan atau kekuatan dari modul dengan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM) adalah: (a) diawali dengan isu-isu atau masalah yang muncul di masyarakat, (b) konsep dan proses yang disajikan dijadikan sebagai alternatif pemecahan masalah, (c) adanya kreatifitas dan sikap kepedulian yang diaplikasikan dalam kehidupan, (d) bagaimana (action) tindakan yang mengarah kepada life skill, dan (e) evaluasinya mengarah kepada pemecahan masalah, berpikir kreatif, menilai dan mengambil keputusan.

Pada era globalisasi yang ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, profesi guru PKN yang berperan dalam pendidikan demokrasi dituntut untuk meningkatkan kualitas dan kualifikasinya. Kini guru

PKN yang mengajar di SLTP atau SLTA minimal harus lulusan Diploma III bahkan S-I, karena masih ada yang berijazah Diploma I dan Diploma II (Studi Kelayakan Program S-I PKN-UT, 1995).

Undang-undang Republik Indonesia nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang melahirkan Surat Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara nomor 26 Menpan/1989 tentang "...guru dituntut untuk senantiasa meningkatkan kemampuan profesionalnya baik secara perorangan melalui pendidikan dan pelatihan maupun secara bersama-sama..." (Usman, 1993:1). Keputusan Mendikbud No. 0318/U/1994 pasal 2 ayat (2), "Penyetaraan guru SLTP bertujuan untuk meningkatkan mutu dan kualifikasi guru SLTP yang telah berdinas supaya memiliki kualifikasi pendidikan Diploma III". Realisasinya Direktorat Pendidikan Guru dan Tenaga Teknis (Ditdikgutentis) yang berada di bawah naungan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (Ditjen Dikdasmen) bekerjasama dengan Universitas Terbuka (UT) dan sejumlah Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan (LPTK) untuk menyelenggarakan Program Penyetaraan D-III SLTP. Namun sejak tahun 2002, mahasiswa Program D-III ini dapat melanjutkan ke jenjang S-1 PKN. Program di UT dilaksanakan dengan menggunakan Sistem Belajar Jarak Jauh (SBJJ).

Sejak tahun 1984 Universitas Terbuka diresmikan sebagai lembaga perguruan tinggi negeri ke 45 di Indonesia, dengan khasnya SBJJ bahan ajar yang digunakan adalah ***modul.*** Salah satu program yang ada di UT yang bertujuan untuk meningkatkan guru-guru PKn yang masih berijazah D-II dan D-III adalah program studi PKN S-1 yang berada pada jurusan PIPS-FKIP-UT.

Lulusan Program D-III dan atau S-I PKN ini diharapkan mampu mengkaitkan sains dengan kepentingan masyarakat yang dijembatani oleh teknologi, maka sebagai strategi alternatif materi modul pendidikan demokrasi (Pemilihan Umum di Indonesia) itu sendiri perlu dihantarkan dengan suatu model pembelajaran yang memadukan ilmu dan teknologi dengan kepentingan masyarakat. Salah satu strategi yang relevan dengan tuntutan tersebut, modul disajikan dengan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat sebagai alternatif metodologis.

Melalui kerangka berpikir ini, untuk meningkatkan kemampuan profesional guru PKN yang mampu mengaitkan dan memecahkan persoalan-persoalan yang ada di masyarakat melalui pendidikan demokrasi, tentu STM sangat relevan dijadikan sebagai model pembelajaran dalam rancangan penulisan modul. Seperti dikatakan oleh Dougs bahwa model utama yang dapat digunakan dalam mengorganisasikan isi pengajaran ilmu sosial yang berwawasan STM adalah The Problem Solving Model (Saripudin, 1989:96). Proses pemecahan masalah yang berwawasan ilmu teknologi masyarakat tersebut harus memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Mengembangkan gambaran yang jelas tentang situasi permasalahan Seorang problem solver yang baik selalu berusaha untuk mengerti faktor-faktor yang memberi dampak situasi problematik tersebut,
b. Mengidentifikasi pola kerja. Analisis faktor dapat merangsang pikiran mengenai masalah yang sama yang dihadapi seseorang sebelumnya. Dengan tidak mengenal masalah, tidak akan menyadarkan seseorang bahwa saat ini menghadapi masalah. Situasi ini akan membangkitkan seseorang untuk berperilaku kreatif,
c. Menetapkan tujuan dan batas-batas. Tujuan memberikan arah kepada proses pemecahan masalah. Batas-batas memberikan panduan agar proses itu tetap berjalan pada jalur yang tepat. Tanpa tujuan dan batas-

batas, seorang problem solver akan tetap bingung dalam menghadapi situasi yang problematis tersebut (Dougs dalam Saripudin, 1989).

Latarbelakang penelitian inilah yang mendorong upaya untuk mencari jawaban dari pertanyaan: "Apakah Sains Teknologi Masyarakat dapat dijadikan sebagai model pembelajaran dalam pendidikan demokrasi yang disajikan dengan menggunakan modul, dan dapat meningkatkan kemampuan profesional guru PKN?". Melalui judul: MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM PENDIDIKAN DEMOKRASI DENGAN MENGGUNAKAN MODUL (Studi Eksperimen Tentang Upaya Peningkatan Kemampuan Profesional Guru PKN di SLTP Program S-I PKN FKIP, Universitas Terbuka), yang pada gilirannya akan dapat menjawab persoalan-persoalan tersebut.

Pendidikan demokrasi yang merupakan esensi dari Pendidikan Kewarganegaraan (PKN), tentu harus dikuasai oleh guru PKN yang mencakup penguasaan pengajaran tentang materi secara substansial (pedagogical content knowledge). Penguasaan hal tersebut mampu membelajarkan siswanya agar terampil dalam memecahkan persoalan dan mengambil keputusan dengan wawasan ilmu pengetahuan yang luas. Penguasaan kemampuan ini akan dimiliki oleh guru PKN, jika pembelajaran pendidikan demokrasi disajikan melalui modul dengan model STM pada Program S-I PKN tersebut. Permasalahan penelitian ini dapat diidentifikasikan sebagai berikut:

1. Sains, Teknologi dan Masyarakat adalah:

a. Sains meliputi model pembelajaran yang dilakukan secara ilmiah dengan prosedur sebagai berikut: mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen yang terdiri atas observasi, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

b. Teknologi yang dimaksud sebagai alat yang digunakan oleh masyarakat, teknologi sebagai faktor penyebab terhadap masyarakat, dan teknologi sebagai dampak terhadap masyarakat

c. Masyarakat mengandung arti kondisi dan situasi sosial budaya, lingkungan tempat belajar, tempat bekerja dan lingkungan kehidupan masyarakat.

2. Pendidikan Demokrasi

a. Substansi demokrasi (about democracy), meliputi: Teori, generalisasi, konsep dan fakta tentang demokrasi; sebagai materi (content) yang akan diajarkan pada peserta didik (mahasiswa)

b. Proses pembelajaran tentang demokrasi (throught of democracy) yang meliputi: strategi dan kurikulum serta metodologi pembelajaran pada mahasiswa.

3. Pembelajaran dengan modul meliputi: materi, metode, media, dan evaluasi yang dilakukan secara khas, berbeda dengan pembelajaran klasikal persekolahan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pertimbangan identifikasi tersebut di atas, maka masalah ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah bentuk baru "modul pembelajaran" dengan model pembelajaran STM dalam pendidikan demokrasi untuk mahasiswa PKN Program S-I FKIP-UT?
2. Sejauhmana peningkatan kemampuan mahasiswa antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan menggunakan model pembelajaran STM?
3. Bagaimana pandangan dosen dan mahasiswa terhadap modul pendidikan demokrasi yang disajikan dengan menggunakan model pembelajaran model STM?
4. Bagaimana pandangan dosen dan mahasiswa terhadap modul pendidikan demokrasi yang tidak menggunakan model pembelajaran STM?

C. Definisi Konsep Operasional

Ada lima konsep yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu: Model, Pembelajaran, Sains Teknologi Masyarakat (STM), Pendidikan Demokrasi (Pemilihan Umum), dan Modul.

Pertama, Model yang dimaksud adalah model belajar mengajar atau pembelajaran. Model Belajar Mengajar adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang terorganisasikan secara sistemik dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu yang berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar murid (Saripudin, 1989:102). *Model yang dimaksud pada penelitian ini adalah suatu model pembelajaran yang*

menekankan agar mahasiswa dapat berpikir, menilai, memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

Kedua, Pembelajaran berasal dari kata belajar (to learn). Sedangkan pembelajaran adalah learning. Dalam Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language "learning is knowledge acquired by systematic study in any field of acquiring knowledge of skill". *Pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses belajar mahasiswa dengan cara membaca materi yang disajikan dengan modul (self learning).*

Ketiga, Sains Teknologi Masyarakat (STM) berasal dari bahasa Inggris Science-Technology-Society (STS). Science Technology Society is the teaching and learning of science-technology in the context of human experience (Yager, 1996). Sains Teknologi Masyarakat adalah sebuah model dalam proses belajar mengajar yang mengaitkan antara sains dan teknologi dalam konteks kehidupan. Sains Teknlogi Masyarakat merupakan model dalam pendidikan dan tidak sekedar dalam pembelajaran saja dan "...mencakup enam ranah yakni ranah konsep, proses, aplikasi dalam kehidupan, kreativitas, sikap peduli dan kecenderungan untuk melaksanakan tindakan nyata" (Poedjiadi, 2002:11). *Konsep dan operasional STM yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Suatu model dalam pembelajaran yang dikaitkan dengan materi menurut logika sains, dan perkembangan teknologi yang memiliki nilai manfaat ataupun dampak terhadap masyarakat.*

Keempat, pendidikan demokrasi, menurut Conference on Civic Education for Civil Society menyimpulkan "bahwa pendidikan kewarganegaraan sebagai

wahana utama dan esensi dari pendidikan demokrasi" (CICED:1999). Sehubungan dengan ini (Sudarsono, 1999; dalam Winataputra, 2001) menjelaskan bahwa: "the ideal and values of democracy and their implementations in daily activities at micro as well as macro levels can be regarded as the heart of civil society". Berdasarkan itulah tampak adanya kecenderungan untuk menempatkan pendidikan demokrasi sebagai intinya dari pendidikan kewarganegaraan. *Konsep dan operasional pendidikan demokrasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penyajian materi dan nilai demokrasi yang dikaitkan dengan isu atau permasalahan yang dihadapi oleh guru PKn.*

Kelima, istilah modul pada awalnya dipinjam dari dunia teknologi yaitu sebagai alat ukur yang lengkap (Wijaya, 1992). Namun dalam dunia pendidikan, istilah modul digunakan sebagai bahan ajar tercetak yang disusun secara sistimatis, dan bertujuan agar siswa/mahasiswa dapat belajar secara mandiri. Goldschmid (Wijaya:1992) menjelaskan "...module as self-contained, independent unit of a planned series of learning activities designed to help the student accomplish certain well defined objectives" modul sebagai sejenis satuan kegiatan belajar yang terencana, didisain guna membantu siswa menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu. Russel (Sumatmadja, 1984) menjelaskan: module is an instructional package dealing with a single conceptual unit of subject matter. It is attempt to individualize learning by enabling the student to master one unit of content before moving to another. Modul adalah suatu paket pembelajaran yang memuat satu unit konsep dari bahan pelajaran. *Konsep dan operasional modul yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang disajikan melalui bahan ajar*

cetak yang disusun secara sistimatis agar mahasiswa dapat belajar secara individual tanpa memerlukan kehadiran dosen.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran/deskripsi tentang penggunaan "model" modul pendidikan demokrasi dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknogi Masyarakat yang disajikan untuk mahasiswa S-I PKN-FKIP-UT, kemudian dibandingkan antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul ini. Apakah terdapat perbedaan yang berarti (significant) antara sebelum dan setelah mempelajari modul model baru ini?

Secara khusus penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

a. Ingin melihat gambaran/deskripsi "model" modul baru dengan model pembelajaran STM dalam pendidikan demokrasi untuk mahasiswa PKN Program S-I FKIP-UT.
b. Ingin melihat gambaran peningkatan kemampuan mahasiswa antara sebelum dan setelah mempelajari materi pendidikan demokrasi dengan menggunakan model pembelajaran STM.
c. Ingin mengetahui pandangan dosen dan mahasiswa terhadap modul pendidikan demokrasi yang disajikan dengan menggunakan model pembelajaran model STM.
d. Ingin mengetahui pandangan dosen dan mahasiswa terhadap modul pendidikan demokrasi yang tidak menggunakan model pembelajaran STM.

2. Manfaat Penelitian

Secara konseptual hasil penelitian ini diharapkan dapat:

a. Memberikan sumbangan informasi pemikiran tentang konsep dan pengalaman empirik tentang upaya peningkatan kemampuan profesional guru PKN dengan menggunakan bahan ajar modul, khususnya tentang pendidikan demokrasi.

b. Memberikan kontribusi alternatif tentang model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dalam penulisan modul pendidikan demokrasi khususnya untuk pendidikan guru PKN yang profesional.

Secara Praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat:

a. Memberikan informasi mengenai upaya peningkatan kemampuan profesional guru PKN melalui bahan ajar modul

b. Dijadikan sebagai bahan pertimbangan bahwa STM dapat dijadikan sebagai model dalam penulisan bahan ajar modul pendidikan demokrasi.

c. Dijadikan sebagai bahan pertimbangan alternatif dalam meningkatkan kualitas bahan ajar modul.

E. Asumsi

1. Asumsi Teoritik

Pendidikan Demokrasi yang disajikan melalui modul dengan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat merupakan esensi dari Pendidikan Kewarganegaraan. Hal ini berdasarkan beberapa asumsi-asumsi sebagai berikut:

a. Modul yang disusun dengan sistimatis yang memacu guru (mahasiswa) mampu belajar tanpa terikat oleh dosen, ruang dan waktu, agar mahasiswa mampu belajar mandiri. Secara tidak langsung belajar melalui modul, belajar secara demokratis (Katalog UT, 2003)

b. Pembelajaran PKN (Civics) bertujuan agar mahasiswa (guru) dapat menjadi warganegara yang demokratis, "...civics is called citizenship education and emphasises the processes democracy, active citizen participation and the engagement of people in a civil society..." (Print, 1999). Maksudnya bahwa civics disebut sebagai pendidikan kewarganegaraan dan penekanannya pada proses demokrasi, warganegara yang aktif berpartisipasi dalam masyarakat.

c. Tujuan dari mata pelajaran Civics adalah "to develop participatory citizenship yaitu untuk mengembangkan warganegara yang partisipatif" (Cogan, 1999; dalam Winataputra 2001).

d. Pendidikan demokrasi yang kini tegas diterima sebagai esensi Pendidikan Kewarganegaraan (CICED, 1999).

e. Pendidikan Kewarganegaraan berintikan demokrasi, seperti dikatakan oleh Somantri (2001:299) bahwa:

> "Pendidikan Kewarganegaraan adalah program pendidikan yang berintikan demokrasi politik yang diperluas dengan sumber-sumber pengetahuan lainnya, pengaruh-pengaruh positif dari pendidikan sekolah, masyarakat, orang tua, yang kesemuanya itu diproses guna melatih para siswa untuk berpikir kritis, analitis, bersikap dan bertindak demokratis dalam mempersiapkan hidup demokratis yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945"

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA UPT PERPUSTAKAAN

f. Pendidikan demokrasi sebagai esensi dari Pendidikan Kewarganegaraan tentu akan mencapai target jika pada proses belajar mengajarnya dilaksanakan secara demokratis, hal ini dikatakan oleh Djahiri (CICED, 1999:63):

> "Pada saat PBM ber PKN di kelas maupun proses pembelajaran lainnya, siswa dibina aneka ragam perbekalan konsep/informasi dan sekaligus pula melatih bagaimana melaksanakannya dan apa aturan mainnya. Belajar PB/Konsep demokrasi misalnya, disamping disampaikan makna dan isi demokrasi juga pada penyampaiannya demokratis berikut pelatihan bagaimana keharusan berdemokrasi yang demokratis".

2. Asumsi Penelitian

Setelah guru PKN mempelajari materi modul pendidikan demokrasi model pembelajaran STM, diasumsikan sebagai berikut:

a. Modul pendidikan demokrasi dengan menggunakan model pembelajaran STM lebih baik daripada modul pendidikan demokrasi yang tidak menggunakan model pembelajaran STM.

b. Terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa untuk berpikir reflektif dan kreatif, menilai dan mengambil keputusan setelah mempelajari materi pendidikan demokrasi dengan modul yang menggunakan model pembelajaran STM.

F. Hipotesis

Hipotesis untuk menguji ada tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan mahasiswa PKN yaitu:

1. **Hipotesis Nol (Ho)**

   a. Tidak terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan pada Kelompok Rendah antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan model pembelajaran STM.

   b. Tidak terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan pada Kelompok Tinggi antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan model pembelajaran STM.

   c. Tidak terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan secara keseluruhan antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan model pembelajaran STM.

      (1) Ho : $\mu_{RS} = \mu_{RB}$

      (2) Ho : $\mu_{TS} = \mu_{TB}$

      (3) Ho : $\mu_{KS} = \mu_{KB}$

2. **Hipotesis Alternatif (Ha)**

   a. Terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan pada Kelompok Rendah antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan model pembelajaran STM.

   b. Terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan pada Kelompok Tinggi antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan model pembelajaran STM.

c. Terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan secara keseluruhan antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan model pembelajaran STM.

(1) Ha : $\mu_{RS} > \mu_{RB}$

(2) Ha : $\mu_{TS} > \mu_{TB}$

(3) Ha : $\mu_{KS} > \mu_{KB}$

G. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental "One Group Pretes-Posttest Design". Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subyek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya (Suryadibrata, 1997:41). Hanya dalam penelitian ini sampel (20 mahasiswa S-1 PKN-FKIP-UT) dibagi menjadi dua kelompok dengan kriteria Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang diperoleh mahasiswa ketika menentukan sampel. Pengelompokkan tersebut adalah: (1) Kelompok Rendah (KR) = IPK < 2,50, dan (2) Kelompok Tinggi (KT) = IPK > 2,51. Kedua Kelompok ini diberi perlakuan (treatment) yang sama yaitu mempelajari modul dengan pokok bahasan/judul "Pemilihan Umum di Indonesia" yang terdiri dari 2 Kegiatan Belajar (KB). KB-1 Hak Memilih, Asas Pemilu dan KPU, dan KB-2: Partai Politik, Calon Legislatif dan Kampanye. Untuk melihat keunggulan dari treatment (modul) ini dengan cara membandingkan nilai rata-rata (means) yang diperoleh mahasiswa antara pretest-posttest melalui perhitungan Compare Means

versi SPSS 10.00. Untuk melihat signifikansi perbedaan nilai rata-rata antara pretest-posttest pada Kelompok Tinggi-Kelompok Rendah, digunakan Uji-t (t-test) sampel berpasangan (Paired sample) melalui perhitngan SPSS versi 10.00. Disain penelitian ini seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Disain Penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest	Mean		Uji
KR	T1	X	T2	Peningkatan	Gain	Signifikansi
KT	T1	X	T2	Peningkatan	Gain	Signifikansi
KR+KT	T1	X	T2	Peningkatan	Gain	Signifikansi

Kelompok Rendah (KR) diberikan prestest (T1), treatment yaitu mempelajari materi modul (X), dan posttest (T2). Selanjutnya dianalisis untuk melihat perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh pada pretest dan posttest. Untuk melihat signifikansi perbedaan tersebut digunakan t-test. Demikian pula pada Kelompok Tinggi (KT) diberikan prestest (T1), treatment yaitu mempelajari materi modul (X), dan posttest (T2). Selanjutnya dianalisis untuk melihat perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh pada pretest dan posttest pada KT. Untuk melihat signifikansi perbedaan tersebut, digunakan t-test. Selanjutnya untuk melihat perbedaan dan peningkatan secara keseluruhan dibandingkan antara jumlah nilai rata-rata hasil posttest KR dan KT yang sudah diberikan treatment

dikurangi hasil pretest KR dan KT, sehingga selisihnya (gain) merupakan peningkatan secara keseluruhan. Sedangkan untuk melihat tingkat signifikasinya diuji dengan t-test dengan kriteria jika t-hitung lebih besar daripada t-tabel, maka dinyatakan signifikan (terdapat peningkatan yang berarti).

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA PERPUSTAKAAN

H. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program S-1 PKN FKIP Universitas Terbuka. Populasi tersebut berjumlah 60 mahasiswa yang terdaftar di UPBJJ-UT Bogor. Mereka berstatus guru PKN yang bertugas mengajar di SLTP.

Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 mahasiswa. Dalam menentukan sampel ini menggunakan probability random sampling dengan cara mengundi elemen/anggota dari populasi. Dengan sejumlah 20 sampel tersebut, hasil penelitian ini secara kuantitatif dapat mengukur kemampuan seluruh populasi (60 orang).