

**PEMAHAMAN REMAJA KRISTEN DALAM MENGHADAPI  
PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI (IPTEK) Oleh:  
Evi Tobeli dan Zefiana F. Zelda**

---

**Abstrak**

Dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Remaja Kristen diharapkan dapat memiliki pemahaman yang benar tentang IPTEK sehingga dapat memanfaatkan dan mengembangkan IPTEK sesuai dengan pandangan Alkitab. Indikator pemahaman menunjukkan bahwa pemahaman mengandung makna lebih luas atau lebih dalam dari pengetahuan. Dengan pengetahuan, seseorang belum tentu memahami sesuatu yang dimaksud secara mendalam, hanya sekedar mengetahui tanpa bisa menangkap makna dan arti dari sesuatu yang dipelajari. Sedangkan dengan pemahaman, seseorang tidak hanya bisa menghafal sesuatu yang dipelajari, tetapi juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari, juga mampu memahami konsep dari pelajaran tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk sikap.

Dengan pemahaman yang benar, maka remaja Kristen dapat mengetahui dampak positif dan dan negatif dari perkembangan IPTEK sehingga dapat memanfaatkan IPTEK serta mengembangkan IPTEK untuk kemuliaan nama Tuhan.

Kata-kata kunci: remaja Kristen, pemahaman, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)

**Pendahuluan**

Sejak abad ke-20, manusia sangat dipengaruhi oleh norma-norma moral yang melibatkan tindakan-tindakan etisnya dalam menghadapi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). IPTEK dapat menimbulkan dilema bagi manusia jika tidak tepat mempertimbangkan manfaatnya, terlebih dari pada itu manusia dituntut agar dapat bertanggung jawab memanfaatkan IPTEK sesuai dengan berbagai disiplin ilmu.<sup>1</sup> Pada abad ke 21 ini di mana era globalisasi, IPTEK mendominasi dunia termasuk Indonesia, sehingga tidak ada lagi batas-batas negara dan batas-batas wilayah karena batas-batas tersebut menjadi kabur karena teknologi informasi.<sup>2</sup> Kemajuan IPTEK telah memasuki masa yang diungkapkan oleh para ilmuwan dengan istilah “Revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi.” John Naisbitt mengemukakan adanya hubungan yang rumit dan sering kali bertentangan antara teknologi dan pencarian akan makna.<sup>3</sup> Apa yang dikemukakan oleh Naisbitt juga berdampak pada kehidupan saat ini sebagai akibat dari globalisasi

---

<sup>1</sup>Eli Tanya, “Moralitas dan PAK: Implikasi Ilmu-ilmu Sosial untuk PAK” dalam *Ajarlah Mereka Melakukan*, peny., Andar Ismail (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004), 72.

<sup>2</sup>Drie S. Brotosudarmo dan lainnya, *Teladan Kehidupan: Pendidikan Agama Kristen Referensi KTSP dengan Kecerdasan Majemuk*, peny. Dien Simiyatiningsih (Yogyakarta: Andi Offset, 2007), 2:131.

<sup>3</sup>John Naisbitt, *High Tech, High Touch, Pencarian Makna di Tengah Perkembangan Pesat Teknologi*, pen., Dian R. Basuki (Bandung: Mizan Media Utama, 1999), 23.

yang justru wujud utamanya tampak dalam penggunaan teknologi tinggi dengan segala konsekuensinya. Para remaja dan pemuda bersifat dinamis dan mau berjuang bahkan sering dipengaruhi oleh zaman dan masyarakat umum tempat para remaja tersebut hidup dan bertumbuh.<sup>4</sup> Jadi remaja memerlukan pemahaman yang benar sesuai dengan Alkitab sebagai pedoman atau petunjuk ketika menghadapi perkembangan IPTEK.

### **Pandangan Alkitab terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi**

Tujuan manusia mempelajari IPTEK tidak saja untuk menguasainya, tetapi agar penguasaan IPTEK itu dapat menyumbang untuk perkembangan manusia secara pribadi dan juga pengembangan dan kemajuan masyarakat secara bersama-sama.<sup>5</sup> Peran gereja bagi perkembangan IPTEK adalah mampu mengendalikan warga jemaat agar tidak terjerumus kepada pendewaan IPTEK dengan segala perwujudannya, tetapi juga memanfaatkan serta ikut mengembangkan sesuai dengan nilai-nilai kristiani yang ada.<sup>6</sup> Ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berkaitan erat dengan gereja.<sup>7</sup> Oleh sebab itu, ilmu pengetahuan, teknologi dan gereja harus berjalan selaras dan sesuai dengan pandangan Tuhan, yaitu Alkitab.<sup>8</sup> Sesungguhnya, pengaruh kekristenanlah yang mendorong lahirnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini haruslah menjadi cerminan sikap kristiani yang bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan Allah kepada manusia sebagaimana tertulis dalam Kejadian 1:28.<sup>9</sup> IPTEK yang kita lihat, rasakan, dan kembangkan saat ini sesungguhnya sudah ada di Alkitab meski tidak secanggih sekarang.<sup>10</sup> Jadi IPTEK sudah ada dalam Alkitab sejak zaman dahulu dan di zaman yang modern ini, gereja harus dapat memanfaatkan dan mengembangkan IPTEK sesuai dengan nilai-nilai kristiani dan sebagai sarana pemberitaan Injil. Fakta-fakta mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi yang tercatat di dalam Alkitab antara lain adalah sebagai berikut:

Pertama, dalam sejarah air bah dengan jelas bahwa Allah memerintahkan Nuh membuat kapal untuk menyelamatkan ia dan keluarganya dari kebinasaan akibat air bah dan kebobrokan moral dunia pada waktu itu. Dimensi ruang dalam kapal

---

<sup>4</sup>I.H. Enklaar dan E.G.Homrighausen, *Pendidikan Agama Kristen* (Jakarta: PT BPK Gunung Mulia, 2011), 139.

<sup>5</sup>Brotosudarmo dan lainnya, *Teladan Kehidupan: Pendidikan Agama Kristen Referensi KTSP dengan Kecerdasan Majemuk*, 2:175.

<sup>6</sup>Ibid., 176.

<sup>7</sup>A.A. Sitompul, *Manusia dan Budaya* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1991), 88.

<sup>8</sup>Ibid., 89.

<sup>9</sup>Modul belajar Siswa SMA/SMK-kelas XI, Pendidikan Agama Kristen, Sem, 2.

<sup>10</sup>Brotosudarmo dan lainnya, *Teladan Kehidupan: Pendidikan Agama Kristen Referensi KTSP dengan Kecerdasan Majemuk*, 2:125.

ataupun bahan telah ditentukan oleh Allah (Kej. 6:14-15).<sup>11</sup> Kedua, Ketika Musa diperintahkan untuk membuat Kemah Suci (Kel. 25:9), Allah sendiri telah menjadi arsitek yang merencanakan ruang-ruang, dimensi dan bahan untuk kemah suci tersebut (Kel. 25:1-27:21) dan bahwa kemuliaan Allah memenuhi Kemah Suci tersebut (Kel. 40:35).<sup>12</sup> Ketiga, Tentang Bait Suci dan istana yang dibangun oleh Salomo (1Raj. 7-8).<sup>13</sup> Dari contoh-contoh di atas dapat dilihat bahwa Allah tidak pernah menghalangi ataupun menutup segala perkembangan IPTEK.

Akan tetapi di sisi lain, sejarah mencatat bahwa Allah juga menentang setiap penciptaan teknologi yang bermotivasikan kebesaran diri, kelompok, ataupun bangsa. Beberapa fakta Alkitab adalah sebagai berikut: Pertama, Ketika Allah memporak-porandakan Babel (Kej. 11:1-9), yang ditentang bukanlah pendirian kota dan menara Babelnya tapi motivasi yang mencari nama dan ingin menyamai Allah (Kej. 11:4).<sup>14</sup>

Kedua, kemewahan, gemerlap teknologi di zaman Salomo dapat menyebabkan salomo banyak mengoleksi wanita asing sehingga dia kemudian jatuh kepada penyembahan berhala (1Raj. 11:1-13).<sup>15</sup> Ketiga, ketika murid-murid menunjuk pada bangunan Bait Suci, Yesus mengatakan bahwa bangunan tersebut akan diruntuhkan (Mat. 24:1-2). Keempat, Tuhan Yesus juga menentang penyalahgunaan fungsi Bait Suci yang dibangun selama empat puluh enam tahun menjadi arena komersil (Yoh. 2:16).<sup>16</sup>

Dari tinjauan Alkitab bisa disimpulkan bahwa IPTEK telah dimulai sejak awal sejarah manusia. Manusia memiliki daya cipta IPTEK karena manusia diciptakan sebagai gambar Allah dan sebagai pribadi yang berakal budi. Allah sendiri adalah pencipta alam semesta, pendorong dan pencetus ide terhadap lahirnya IPTEK. Harus diingat bahwa Yesus sendiri adalah tukang kayu (Mrk. 5:3). Yesus adalah seorang yang mengerti pondasi dan mekanika tanah (Mat. 7:24-27). Allah tidak pernah membatasi daya cipta dan kreasi manusia akan IPTEK. Namun perlu juga dicatat bahwa ide dan

<sup>11</sup>Hugh J. Blair, *Tafsiran Alkitab Masa Kini* (Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih, 1992), 121.

<sup>12</sup>Ibid., 145.

<sup>13</sup>*Ensiklopedia Alkitab Masa Kini* (Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih, 1992), 78.

<sup>14</sup>Ibid., 112.

<sup>15</sup>Ibid., 119.

<sup>16</sup>A. Kenneth Kurtis, *100 Peristiwa Penting dalam Sejarah Kristen* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2003), 43.

tujuan penciptaan IPTEK dan produknya oleh manusia akan dipengaruhi oleh pandangan-pandangannya terhadap Allah, manusia dan alam semesta.<sup>17</sup>

### Pengertian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

IPTEK adalah akronim dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, yang dimaksud dengan atau pengertian tentang ilmu pengetahuan adalah pengetahuan yang didasarkan atas fakta-fakta di mana pengujian kebenarannya diatur menurut suatu tingkah laku sistem. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* menyatakan bahwa ilmu pengetahuan adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu.<sup>18</sup> Dalam buku yang ditulis oleh Sitompul, Ashley Montagu, menyimpulkan bahwa ilmu adalah pengetahuan yang disusun dalam satu sistem yang berasal dari pengamatan, studi dan percobaan untuk menentukan hakikat prinsip tentang hal yang sedang dikaji.<sup>19</sup>

Teknologi, teknologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *tekne*, yang berarti pekerjaan, dan *logos*, berarti suatu studi peralatan, prosedur dan metode yang digunakan pada berbagai cabang industri.<sup>20</sup> Teknologi adalah seluruh perangkat ide, metode, teknik benda-benda material yang digunakan dalam waktu dan tempat tertentu maupun untuk memenuhi kebutuhan manusia. Teknologi adalah suatu perilaku produk, informasi dan praktek-praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima dan digunakan atau diterapkan oleh sebagian warga masyarakat dalam suatu lokasi tertentu dalam rangka mendorong terjadinya perubahan individu dan atau seluruh warga masyarakat yang bersangkutan.<sup>21</sup> Teknologi juga didefinisikan sebagai perkembangan suatu media atau alat yang dapat digunakan dengan lebih efisien guna memproses serta mengendalikan suatu masalah.<sup>22</sup>

Dapat disimpulkan, ilmu pengetahuan mempunyai teori-teori atau rumus-rumus yang tetap, sedangkan teknologi merupakan praktek atau ilmu terapan dari teori-teori yang berasal dari ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan dan teknologi saling mempunyai hubungan. Jika tidak ada ilmu pengetahuan, maka tidak akan ada

---

<sup>17</sup> Sitompul, *Manusia dan Kebudayaan*, 94.

<sup>18</sup> W. J. S. Porwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1991)

<sup>19</sup> Sitompul, *Manusia dan Kebudayaan*, 96.

<sup>20</sup> D.F. Walker, *Register Kata-kata dan Istilah dari perjanjian Lama dan Perjanjian Baru dalam Terjemahan Baru* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2003), 152.

<sup>21</sup> K. Bertens, *Etika* (Jakarta: Gramedia, 1994), 284.

<sup>22</sup> Wikipedia Ensiklopedia Bebas, [www.wikipedia.org/teknologi](http://www.wikipedia.org/teknologi), diunduh pada tanggal 11 Desember 2015.

teknologi.<sup>23</sup> Adapun perkembangan teknologi yang begitu pesat saat ini ditandai dengan maraknya trend sosial media, sehingga penggunaan telepon genggam di kalangan masyarakat meningkat. Kecanggihan teknologi yang ditawarkan menuntut pemanfaatan secara bijak oleh penggunanya.

### Dampak Perkembangan IPTEK

Perkembangan teknologi berlangsung secara evolutif. Sejak zaman Romawi Kuno pemikiran dan hasil kebudayaan telah nampak berorientasi menuju bidang teknologi. Secara etimologis, akar kata teknologi adalah *techne* yang berarti serangkaian prinsip atau metode rasional yang berkaitan dengan pembuatan suatu objek, atau kecakapan tertentu, atau pengetahuan tentang prinsip-prinsip atau metode dan seni.<sup>24</sup> Istilah teknologi sendiri untuk pertama kali dipakai oleh Philips pada tahun 1706 dalam sebuah buku berjudul *Teknologi: Diskripsi Tentang Seni-seni, Khususnya Mesin (Technology: A Description Of The Arts, Especially The Mechanical)*.<sup>25</sup>

Memasuki Era Industrialisasi, pencapaiannya sangat ditentukan oleh penguasaan teknologi karena teknologi adalah mesin penggerak pertumbuhan melalui industri.<sup>26</sup> Oleh sebab itu, masalah teknologi, menginventarisasi apa yang dimiliki, memperkirakan apa yang ingin dicapai dan bagaimana caranya memperoleh teknologi yang diperlukan itu, serta mengamati betapa besar dampaknya terhadap transformasi budaya. Sebagian beranggapan teknologi adalah barang atau sesuatu yang baru. Kembali kepada sejarah, teknologi itu telah berumur sangat panjang dan merupakan suatu gejala kontemporer. Setiap zaman memiliki teknologinya sendiri.<sup>27</sup> Ilmu pengetahuan muncul sebagai akibat dari aktivitas untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, baik kebutuhan jasmani maupun kebutuhan rohani. Sehingga pada abad 20 mampu mendorong lebih cepat dalam industri, informasi, komunikasi, transportasi, dan pertanian.<sup>28</sup>

### Dampak Positif Perkembangan IPTEK

Tidak bisa disangkal, berkat adanya ilmu dan teknologi manusia memperoleh banyak kemudahan dan kemajuan bagi kehidupan manusia. Adapun

---

<sup>23</sup> Edouard Bone, *Bioteknologi dan Bioetik* (Jakarta: Kanisius, 1988), 4.

<sup>24</sup> Sitompul, *Manusia dan kebudayaan*, 83.

<sup>25</sup> J. Verkuy, *Etika Kristen dan Kebudayaan* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1979), 26.

<sup>26</sup> Sitompul, *Manusia dan Kebudayaan*, 99.

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Bone, *Bioteknologi dan Bioetik*, 12.

dampak positif yang dihasilkan dari perkembangan IPTEK antara lain: Pertama, memberikan berbagai kemudahan. Perkembangan IPTEK mampu membantu manusia dalam beraktifitas.<sup>29</sup> Terutama yang berhubungan dengan kegiatan perindustrian dan telekomunikasi, itu contoh kecil efek positif perkembangan IPTEK di dalam membantu aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari.<sup>30</sup>

Kedua, mempermudah meluasnya berbagai informasi. Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang. Terlebih lagi ketika berbagai media cetak dan elektronik berkembang pesat. Hal ini memaksa setiap orang mau tidak mau harus bisa dan selalu mendapatkan berbagai informasi.<sup>31</sup> Pada masa lalu, kegiatan pengiriman berita sangat lambat, hal ini di karenakan kegiatan tersebut masih dilakukan secara tradisional baik itu secara lisan maupun dengan menggunakan sepucuk surat. Namun sekarang kegiatan semacam ini sudah hampir punah, di mana perkembangan IPTEK telah merubah segalanya, dan tidak perlu menunggu lama untuk mengirim atau menerima berita.

Ketiga, bertambahnya pengetahuan dan wawasan. Komputer dahulu termasuk jenis peralatan yang sangat canggih, di mana hanya orang-orang tertentu yang mampu membelinya apalagi menggunakannya.<sup>32</sup> Namun seiring dengan perkembangan IPTEK, peralatan elektronik seperti Komputer, internet, dan telepon genggam sudah menjadi benda yang menjamur. Di mana tidak hanya orang-orang tertentu yang mampu menggunakannya, bahkan anak-anak di bawah umurpun dapat menggunakannya. Inilah pengaruh positif perkembangan IPTEK di era globalisasi terhadap ilmu pengetahuan dan wawasan masyarakat.<sup>33</sup>

Dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi, membuat kemajuan bagi peradaban kehidupan manusia saat ini dibandingkan sebelumnya, yang terutama bertambah dengan kemungkinan-kemungkinan ilmiah dan teknologi ini adalah kemampuan manusia. Bertrand Russel mengutip dari seorang Filsuf Inggris, Francis Bacon (1561-1623) menyadari aspek penting dengan menekankan bahwa *knowledge is power*, “pengetahuan adalah kuasa.”<sup>34</sup>

---

<sup>29</sup>Bertens, *Etika*, 282.

<sup>30</sup>Ibid., 282.

<sup>31</sup>Sitompul, *Manusia dan Kebudayaan*, 98.

<sup>32</sup>Modul Bahan Ajar Siswa SMA/SMK KTSP 2006-kelas XI, Sem., 1. 2012.

<sup>33</sup>Ibid.

<sup>34</sup>Bertrand Russel, *Dampak Ilmu Pengetahuan Atas Masyarakat*, pen., Irwanto dan R.H. Imam (Jakarta: Gramedia, 1992),44.

---

### Dampak Negatif Perkembangan IPTEK

Kemajuan yang dicapai berkat ilmu pengetahuan dan teknologi bersifat ambivalen artinya disamping banyak akibat positif terdapat juga akibat-akibat negatif.<sup>35</sup>

Adapun dampak negatif yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi antara lain: Pertama, Mempengaruhi pola pikir. Masyarakat Indonesia adalah masyarakat yang agresif dan penasaran serta menyukai hal baru. Terutama sekali dengan adanya berbagai perubahan pada berbagai peralatan elektronik. Namun ternyata perkembangan tersebut tidak hanya berdampak terhadap pola berpikir orang dewasa tetapi juga berdampak terhadap pola pikir anak. Terlebih lagi setiap harinya masyarakat disajikan dengan berbagai siaran yang kurang bermanfaat dari berbagai media elektronik.<sup>36</sup>

Kedua, Munculnya gaya hidup modern. Gaya hidup modern memang tidak salah, karena pola tingkah laku masyarakat yang disesuaikan dengan tuntutan zaman, yang menjadi persoalan ialah bentuk dari gaya hidup modern yang menimbulkan pergeseran nilai diantaranya, individualis, gaya hidup instan, orientasi diri serta tingkat hedonis yang tinggi.<sup>37</sup> Ketiga, IPTEK pedang bermata dua. Penemuan-penemuan IPTEK bagi kesejahteraan sungguh sangat menakjubkan, tetapi ada dampak yang tidak dikehendaki dari perkembangannya karena hanya didasarkan pada kepentingan pribadi untuk mencari keuntungan atau kesenangan pribadi sehingga IPTEK dapat menghancurkan kehidupan.<sup>38</sup>

Di samping kemajuan yang luar biasa, IPTEK juga menimbulkan masalah dan kesulitan baru. Tidak bisa dipungkiri, problem dan kesulitan ini sering mempunyai konotasi etis. Perkembangan IPTEK menimbulkan masalah baru bagi lingkungan hidup, ekologi serta pengembangan bioteknologi yang melanggar etika kemanusiaan, yang dibawa oleh ilmu dan pengetahuan tidak hanya kemajuan, melainkan kemunduran, bahkan kehancuran, jika manusia tidak mau membatasi diri.<sup>39</sup>

### Pengertian Pemahaman dalam Pengajaran

Pemahaman didefinisikan sebagai proses berpikir dan belajar.<sup>40</sup> Dikatakan demikian karena untuk menuju ke arah pemahaman perlu diikuti dengan belajar dan

---

<sup>35</sup>Bertens, *Etika*, 282.

<sup>36</sup>Suluh Siswa SMA/SMK-kelas XI, Pendidikan Agama Kristen, Sem., 2.

<sup>37</sup>J. L. Ch Abineno, *Manusia dan Sesamanya di dalam Dunia* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1998), 72.

<sup>38</sup>Russel, *Dampak Ilmu Pengetahuan Atas Masyarakat*, pen., Irwanto dan Imam, 67.

<sup>40</sup>W. J. S. Porwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1991). 342.

berpikir. Pemahaman merupakan proses, perbuatan dan cara memahami.<sup>41</sup> Dalam Taksonomi Bloom, pemahaman adalah kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak dipertanyakan sebab untuk dapat memahami, perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.<sup>42</sup>

Pemahaman dalam pengajaran adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini seseorang tidak hanya hapal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan, maka operasionalnya dapat membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan, menentukan, dan mengambil keputusan.<sup>43</sup>

Ranah kognitif menunjukkan adanya tingkatan-tingkatan kemampuan yang dicapai dari yang terendah sampai yang tertinggi. Dapat dikatakan bahwa pemahaman itu tingkatannya lebih tinggi daripada sekedar pengetahuan.<sup>44</sup> Pengertian pemahaman menurut Anas Sudijono, adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Pemahaman merupakan jenjang

kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.<sup>45</sup> Sedangkan menurut Yusuf Anas, yang dimaksud dengan pemahaman adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang sudah diingat lebih-kurang sama dengan yang sudah diajarkan dan sesuai dengan maksud penggunaannya.<sup>46</sup>

Pemahaman menurut bloom mempunyai pengertian bahwa, ketika peserta didik dihadapkan pada suatu komunikasi, diharapkan mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat menggunakan ide yang terkandung di dalamnya. Dalam ranah kognitif taksonomi bloom pemahaman merupakan tipe belajar yang setingkat lebih tinggi dibanding pengetahuan, pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Adanya kemampuan ini

---

<sup>41</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008).

<sup>43</sup>Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1997).

<sup>44</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 122.

<sup>45</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996). 67.

<sup>46</sup>Ibid.



dinyatakan dalam menguraikan isi pokok dari suatu bacaan, mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain.<sup>47</sup>

Dari berbagai pendapat di atas, indikator pemahaman pada dasarnya sama, yaitu dengan memahami sesuatu berarti seseorang dapat mempertahankan, membedakan, menduga, menerangkan, menafsirkan, memerkirakan, menentukan, memperluas, menyimpulkan, menganalisis, memberi contoh, menuliskan kembali, mengklasifikasikan, dan mengikhtisarkan.<sup>48</sup> Indikator pemahaman menunjukkan bahwa pemahaman mengandung makna lebih luas atau lebih dalam dari pengetahuan.<sup>49</sup> Dengan pengetahuan, seseorang belum tentu memahami sesuatu yang dimaksud secara mendalam, hanya sekedar mengetahui tanpa bisa menangkap makna dan arti dari sesuatu yang dipelajari.<sup>50</sup> Sedangkan dengan pemahaman, seseorang tidak hanya bisa menghafal sesuatu yang dipelajari, tetapi juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari, juga mampu memahami konsep dari pelajaran tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk sikap.<sup>51</sup>

### **Menghadapi Perkembangan IPTEK**

Kemajuan pesat yang dicapai dalam teknologi mengakibatkan orang harus sungguh-sungguh dapat memilih. Tuntutan memilih menjadi masalah mendesak. Akibat kemajuan itu saat ini terdapat kemungkinan yang luas sekali dalam bidang teknologi.<sup>52</sup> Apa yang secara teknologis mungkin tidak dengan sendirinya secara moral dibolehkan. Sebagai orang percaya tidak boleh membiarkan perkembangan teknologi mengikuti logika dirinya sendiri, tetapi mengarahkannya untuk melayani kebutuhan-kebutuhan moral. Dampak perkembangan teknologi mendorong dibangunnya sikap tanggung jawab sehubungan dengan inovasi teknologi.<sup>53</sup>

Dalam refleksi filosofis tentang situasi zaman sudah beberapa kali dikemukakan bahwa perkembangan ilmu dan teknologi merupakan proses yang seakan-akan berlangsung secara otomatis, berlangsung secara terus menerus. Ambivalensi mengenai kemajuan ilmiah yang berdampak pada perubahan nilai dan norma kemanusiaan membuat seolah-oleh IPTEK kebal terhadap etis dan etika sulit

---

<sup>47</sup>W. S. Winkel *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Media Abadi, 2007), 274.

<sup>48</sup>Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, 98.

<sup>49</sup>Ibid.

<sup>50</sup>Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, 87.

<sup>52</sup>Bone, *Bioteknologi dan Bioetika*, 20.

<sup>53</sup>Bertens, *Etika*, 288.

sekaligus memasuki kawasan ilmiah.<sup>54</sup> Sebagai remaja Kristen hendaknya mengetahui dan memahami batasan-batasan dalam menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi masa kini, yaitu sebagai berikut:

#### Menggunakan IPTEK dengan Nilai-nilai Etis

Di antara masalah-masalah etis berat yang dihadapi sekarang ini tidak sedikit berasal dari hasil spektakuler yang dicapai ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Dibandingkan dengan generasi-generasi sebelumnya, perkembangan ilmiah dan teknologis itu mengubah banyak sekali segi kehidupan dalam peradaban manusia.<sup>55</sup> Perkembangan teknologi yang begitu pesat membawa arus perubahan pada gaya hidup setiap orang. Adapun sikap hidup sederhana di tengah perkembangan IPTEK masa kini adalah sebagai berikut:

Pertama, menggunakan IPTEK sesuai fungsi dan daya kemampuan. Perkembangan teknologi terutama di bidang telekomunikasi yang begitu pesat memunculkan banyak inovasi-inovasi baru sehingga tercipta berbagai kecanggihan alat dalam bentuk telepon genggam, komputer dan alat elektronik lainnya, sehingga tidak jarang menimbulkan persaingan bagi setiap orang.

Kedua, teknologi adalah alat bukan tujuan. IPTEK dapat menjadi berhala karena dapat menjelaskan segala perkara, masalah hidup dan memenuhi harapan manusia. Maka IPTEK dijadikan dewa dan manusia tidak memerlukan Tuhan. Pandangan yang melihat teknologi sebagai tujuan, akan menimbulkan gaya hidup hedonisme. Sikap hidup hedonisme akan menimbulkan sikap berlebihan dalam menggunakan teknologi sehingga tidak jarang menimbulkan gaya saing di antara setiap orang.<sup>56</sup>

Ketiga, tidak boleh membiarkan kemajuan-kemajuan teknologi menjadi objek yang keliru dan meninggalkan ketergantungan kepada Allah (Kej. 11:1-9). Ilmu pengetahuan dan teknologi pada dirinya sendiri tidak memiliki garis-garis pedoman bagi pelayanan kemajuan umat manusia dan pembangunan kerajaan Allah yang dihasilkan oleh kemajuan umat manusia.<sup>57</sup>

---

<sup>54</sup>Ibid.

<sup>55</sup>Ibid., 289.

<sup>56</sup>Celia Deane Drummond, *Teologi dan Ekologi*, pen., Robert P. Borrong (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2001), 113.

<sup>57</sup>Bone, *Bioteknologi dan Bioetik*, 22.

Sikap santun merupakan perwujudan sikap tanggung jawab yang harus dimiliki oleh setiap orang dalam memahami perkembangan IPTEK masa kini, adapun hal-hal yang harus dipahami oleh remaja Kristen berkaitan dengan sikap tanggung jawab dalam menggunakan IPTEK adalah sebagai berikut:

Pertama, “Takut akan Tuhan” (Ams. 1:7), ilmu pengetahuan (*Scientia*= Latin) harus disertai hati nurani (Latin= *Conscientia*) artinya IPTEK dibangun dengan kesadaran dan kebenaran untuk kehidupan banyak orang.<sup>58</sup> Segala sesuatu yang diciptakan atas dasar takut akan Tuhan, tentunya dalam pengembangannya akan selalu melihat dari segi-segi dampak yang berguna bagi kehidupan manusia dan selalu melihat dari ukuran nilai dan norma yang berlaku.<sup>59</sup>

Kedua, Menyadari Teknologi adalah tugas. Pengaruh kekristenan yang mendorong lahirnya IPTEK merupakan cermin sikap kristiani yang bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan Allah kepada manusia sebagaimana tertulis dalam kejadian 1:28 “Allah memberkati mereka, lalu Allah berfirman kepada mereka: “beranak cuculah dan bertambah banyak; penuhilah bumi dan taklukkanlah itu, berkuasalah atas ikan di laut dan burung-burung di udara dan atas segala binatang yang merayap di bumi.” Artinya Tuhan memerintahkan manusia untuk menguasai segala yang ada di bumi termasuk teknologi untuk memuji dan memuliakan nama Tuhan. Pengembangan dan pemanfaatan IPTEK haruslah sebagai sarana untuk meningkatkan mutu kehidupan dan kesejahteraan hidup manusia serta kelestarian manusia juga kelestarian semesta ciptaan Allah.

Ketiga, Teknologi harus sesuai dengan nilai moral. Setiap orang percaya dapat menggali dan mempergunakan teknologi sesuai dengan nilai nilai moral, dengan taat dan bertanggung jawab kepada norma-norma Allah. Teknologi juga digunakan harus sesuai dengan norma-norma yang berlaku di dalam masyarakat. Penyalahgunaan teknologi dapat ditahan oleh penggunaan teknologi secara positif sesuai dengan norma-norma Tuhan dan dengan perjuangan memberantas penyalahgunaan teknologi. Nilai moral berkaitan dengan pribadi manusia. Tapi hal yang sama dapat dikatakan juga

---

<sup>58</sup>Drummond, *Teologi dan Ekologi*, 149.

<sup>59</sup>Ibid.

tentang nilai-nilai lain, yang khusus menandai nilai moral ialah bahwa nilai ini berkaitan dengan pribadi manusia yang bertanggung jawab.<sup>60</sup>

### Menggunakan IPTEK dengan Tujuan Konstruktif

Adapun manfaat yang bisa dikembangkan dari pesatnya kemajuan IPTEK yang untuk tujuan yang membangun antara lain adalah sebagai berikut: Pertama, Teknologi tidak boleh menghancurkan keluarga atau komunitas atau berfungsi sebagai alat dominasi sosial. Tidak bisa dipungkiri perkembangan teknologi berpengaruh terhadap gaya hidup orang masa kini.<sup>61</sup> Hedonisme, individualistis muncul dan bahkan teknologi sudah menjadi berhala bagi sebagian orang.<sup>62</sup> Kemajuan yang ditawarkan oleh IPTEK menggantikan peran komunikasi secara verbal menjadi non verbal melalui tulisan-tulisan melalui kecanggihan alat teknologi. Lambat laun sifat egosentris manusia akan timbul dan menghancurkan apa yang menjadi bagian dari komunitas.<sup>63</sup> Dalam iman Kristen dikatakan bahwa manusia saling membutuhkan satu sama lain untuk kerja yang berbeda-beda dalam suatu hubungan persekutuan (Rm. 12:4-5).<sup>64</sup>

Kedua, Membangun persekutuan. Tugas gereja pada sekarang ini dan mendatang dimana IPTEK mencapai kemegahannya dapat memanfaatkan teknologi untuk pelayanan gereja sehingga mampu membuat manusia seutuhnya mengabdikan kepada Allah Bapa.<sup>65</sup> Gereja harus memikirkan bagaimana program pelayanan, kesaksian dan persekutuan dapat diisi secara manusiawi dan bertanggung jawab dihadapan Allah melalui teknologi.<sup>66</sup> Di sinilah remaja Kristen dapat turut ambil bagian dalam program pelayanan gereja, dengan memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki, mampu mengaplikasikannya dalam penerapan teknologi di gereja-gereja.<sup>67</sup>

### Menggunakan IPTEK untuk Keperluan Gereja

IPTEK dan kehidupan manusia adalah dua hal yang tidak bisa dipisahkan, karena manusia diberikan akal budi oleh Allah. Maka Allah menciptakan manusia itu menurut gambarNya, menurut gambar Allah diciptakanNya dia (Kej. 1:27a). Dengan anugerah akal budi tersebut manusia mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi

---

<sup>60</sup>Jongeneel, *Kepercayaan dan Ilmu Pengetahuan*, 98.

<sup>61</sup>A. A Sitompul, *Manusia dan Budaya* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1991), 87.

<sup>62</sup>Jongeneel, *Kepercayaan dan Ilmu Pengetahuan*, 83.

<sup>63</sup>Modul Bahan Ajar Siswa SMA/SMK KTSP 2006-kelas XI, Sem., 1. 2012.

<sup>64</sup>Sitompul, *Manusia dan Kebudayaan*, 81.

<sup>65</sup>Ibid., 97.

<sup>66</sup>Ibid., 98.

<sup>67</sup>Ibid.

untuk melaksanakan mandat Allah. IPTEK bersifat netral, tergantung bagaimana seseorang menanggapinya. IPTEK bisa menjadi sesuatu yang baik apabila digunakan dengan baik dan menjadi sesuatu yang buruk apabila digunakan dengan buruk.

Sebagai remaja Kristen, perkembangan IPTEK bisa dimanfaatkan sebagai berikut:

Pertama, memanfaatkan IPTEK sebagai sarana penyebaran Injil.<sup>68</sup>

Kemajuan IPTEK yang luarbiasa, termasuk kemudahan dalam mendapatkan informasi melalui media elektronik, bisa dimanfaatkan sebagai alat dalam pekabaran injil, salah satunya menggunakan media sosial. Injil harus disampaikan kepada setiap orang di segala tempat. Injil tanda kemenangan. Injil harus diinformasikan, diperkenalkan dalam kata-kata dan perbuatan melalui konteks budaya, politik, ekonomi, pendidikan, sosial dan lain-lain. Injil adalah suatu dinamika Allah yang dapat mengubah semua sendi-sendi kehidupan.<sup>69</sup>

Kedua, Menjadikan perkembangan IPTEK sumber literatur untuk terus belajar. Alkitab mengatakan “ Baiklah orang bijak mendengar dan menambah ilmu dan baiklah orang yang berpengertian memperoleh bahan pertimbangan (Ams. 1:5). Dari ayat ini kita bisa lihat bahwa Allah sebenarnya menghendaki manusia terus mengembangkan diri, menambah ilmu, dan pengertian. Hal ini berarti bahwa tidak perlu menjauhi IPTEK tapi justru terus mengmbangkannya menjadi lebih baik lagi.

Sejak awal manusia berupaya untuk menggali pengetahuan dan menciptakan teknologi demi meningkatkan mutu kehidupan dan kesejahteraannya. Dalam semua kemajuan IPTEK ada juga yang memanfaatkannya justru untuk hal-hal yang merusak dan menghancurkan kemanusiaan itu sendiri, tidak lagi menolong dan membantu kejesaheraan manusia. Perkembangan IPTEK selalu dibarengi oleh perkembangan penyalahgunaan IPTEK. Sebagai pelajar Kristen hendaknya memiliki sikap yang membangun demi kemajuan IPTEK, sehingga tidak ada lagi penyalahgunaan IPTEK untuk kepentingan yang bersifat egoistis, yang berpusat pada kepentingan diri sendiri baik sebagai pribadi maupun kelompok.

Manusia diberikan kebebasan mutlak oleh Tuhan untuk menguasai alam ini seperti yang tertulis didalam Kejadian 1:28. Alat-alat perlangkapan yang diciptakan hendaknya ditujukan yakni untuk memuji nama Tuhan (1kor. 10:13), Jadi manusia yang diberi kebebasan mutlak oleh Tuhan harus menguasai alam ini termasuk teknologi

---

<sup>68</sup>Bertens, *Etika*, 271.

<sup>69</sup>Billy Graham, *Beritakan Injil* (Yogyakarta: Yayasan ANDI, 1988), 12.

yang diciptakan dengan tujuan yang baik dan yang terutama untuk memuji dan memuliakan nama Tuhan.

### Kesimpulan

Ilmu pengetahuan dan teknologi sudah ada di Alkitab walaupun belum secanggih sekarang ini. Fakta-fakta mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi yang tercatat di dalam Alkitab antara lain adalah sebagai berikut:

Pertama, dalam sejarah air bah dengan jelas bahwa Allah memerintahkan Nuh membuat kapal untuk menyelamatkan ia dan keluarganya dari kebinasaan akibat air bah dan kebobrokan moral dunia pada waktu itu. Dimensi ruang dalam kapal ataupun bahan telah ditentukan oleh Allah (Kej. 6:14-15).<sup>70</sup> Kedua, Ketika Musa diperintahkan untuk membuat Kemah Suci (Kel. 25:9), Allah sendiri telah menjadi arsitek yang merencanakan ruang-ruang, dimensi dan bahan untuk kemah suci tersebut (Kel. 25:1-27:21) dan bahwa kemuliaan Allah memenuhi Kemah Suci tersebut (Kel. 40:35).<sup>71</sup> Ketiga, Tentang Bait Suci dan istana yang dibangun oleh Salomo (1Raj. 7-8).<sup>72</sup> Dari contoh-contoh di atas dapat dilihat bahwa Allah tidak pernah menghalangi ataupun menutup segala perkembangan IPTEK.

Ada dua dampak dari perkembangan IPTEK yaitu dampak positif dan dampak negatif. Dampak positif dari perkembangan IPTEK adalah: pertama, memberikan berbagai kemudahan. Perkembangan IPTEK mampu membantu manusia dalam beraktifitas. Kedua, mempermudah meluasnya berbagai informasi. Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang. Ketiga, bertambahnya pengetahuan dan wawasan. Dampak negatif dari perkembangan IPTEK adalah: pertama, mempengaruhi pola pikir. Kedua, munculnya gaya hidup modern. Ketiga, IPTEK seperti pedang bermata dua. Penemuan-penemuan IPTEK bagi kesejahteraan sungguh sangat menakjubkan, tetapi ada dampak yang tidak dikehendaki dari perkembangannya karena hanya didasarkan pada kepentingan pribadi untuk mencari keuntungan atau kesenangan pribadi sehingga IPTEK dapat menghancurkan kehidupan.

Pemahaman remaja Kristen dalam menghadapi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) diharapkan remaja Kristen bukan hanya dapat menghafal sesuatu yang dipelajari, tetapi juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari

---

<sup>70</sup>Hugh J. Blair, *Tafsiran Alkitab Masa Kini* (Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih, 1992), 121.

<sup>71</sup>Ibid., 145.

<sup>72</sup>*Ensiklopedia Alkitab Masa Kini* (Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih, 1992), 78.

sesuatu yang dipelajari serta mampu memahami konsep dari pelajaran tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk sikap. Dunia sekarang ini telah menginjak tahapan baru dalam perkembangan teknologi dan tahap ini disebutnya gelombang ketiga. Salah satu ciri yang menandai tahap ini adalah perkembangan teknologi. Dihadapkan pada masalah-masalah yang secara radikal baru, generasi masa kini merasa kehilangan pegangan. Melalui proses pengajaran yang disampaikan di gereja yang baik dan benar tentunya akan berpengaruh pada pemahaman remaja Kristen, sehingga dapat mengubah pola pikir dan cara pandang terhadap IPTEK serta cara bersikap menghadapi IPTEK. Adapun sikap remaja dalam menghadapi IPTEK sebagai berikut: pertama, menggunakan IPTEK dengan nilai-nilai etis; kedua, menggunakan IPTEK dengan tanggung jawab; ketiga, menggunakan IPTEK dengan tujuan konstruktif; keempat, menggunakan IPTEK untuk keperluan gereja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Blair, Hugh J. *Tafsiran Alkitab Masa Kini*. Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih, 1992.
- Bone, Edouard. *Bioteknologi dan Bioetik*. Jakarta: Kanisius, 1988.
- Brotosudarmo, Drie S. dan lainnya. *Teladan Kehidupan 2: Pendidikan Agama Kristen Referensi KTSP dengan Kecerdasan Majemuk*. Disunting oleh Dien Simiyatiningsih. Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- Ch Abineno, J.L. *Manusia dan Sesamanya di dalam Dunia*. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1998.
- Deane Drummond, Celia. *Teologi dan Ekologi*. Diterjemahkan oleh Robert P. Borrong. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2001.
- Enklaar, I.H. dan E.G.Homrighausen. *Pendidikan Agama Kristen*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia, 2011.
- Ensiklopedia Alkitab Masa Kini*. Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih, 1992.
- Graham, Billy. *Beritakan Injil*. Yogyakarta: Yayasan ANDI, 1988.
- Kenneth Kurtis, A. *100 Peristiwa Penting dalam Sejarah Kristen*. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2003.
- Modul Bahan Ajar Siswa SMA/SMK KTSP 2006-kelas XI. Semester 1. 2012.
- Modul belajar Siswa SMA/SMK-kelas XI. Pendidikan Agama Kristen. Semester 2.

- Naisbitt, John. *High Tech, High Touch. Pencarian Makna di Tengah Perkembangan Pesat Teknologi*. Diterjemahkan oleh Dian R. Basuki. Bandung: Mizan Media Utama, 1999.
- Porwadarminta, W. J .S. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1991.
- Purwanto, Ngalim. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1997.
- Russel, Bertrand. *Dampak Ilmu Pengetahuan Atas Masyarakat*. Diterjemahkan oleh Irwanto dan R.H. Imam. Jakarta: Gramedia, 1992
- Sitompul, A.A. *Manusia dan Budaya*. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1991.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Suluh Siswa SMA/SMK-kelas XI. Pendidikan Agama Kristen. Semester 2.
- Tanya, Eli. “Moralitas dan PAK: Implikasi Ilmu-ilmu Sosial untuk PAK” dalam *Ajarlah Mereka Melakukan*. Disunting oleh Andar Ismail. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2004.
- Verkuyl, J. *Etika Kristen dan Kebudayaan*. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 1979.
- Walker, D.F. *Register Kata-kata dan Istilah dari perjanjian Lama dan Perjanjian Baru dalam Terjemahan Baru*. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2003.
- Wikipedia Ensiklopedia Bebas. [www.wikipedia.org/teknologi](http://www.wikipedia.org/teknologi). Diunduh pada tanggal 11 Desember 2015.

\*\*\*\*\*