



PENINGKATAN LITERASI TEKNOLOGI CVT KENDARAAN RODA DUA PADA SEKEHA TERUNA TERUNI HITA SHANTI DI LINGKUNGAN GRIYA PAGUTAN INDAH MATARAM

I Made Mara¹; Yesung Allo Padang¹; Made Wirawan¹; I Made Nuarsa¹; Sinarep¹

¹ *Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram*

Article history: Received: 11 Pbruari 2025, Revised: 21 Pebruari 2025 Accepted: 15 Maret 2025
Corresponding author: I Made Mara Jurusan teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Mataram,
 e-mail: made.mara@unram.ac.id

ABSTRAK

Teknologi *continuously variable transmission* (CVT) saat ini menjadi sesuatu yang sangat umum dipergunakan dalam sepeda motor karena berbagai alasan keperaktisan dalam penggunaannya. Hal ini mendorong pentingnya literasi teknologi CVT pada sepeda motor disosialisasikan kepada kalangan umum, karena sistem CVT memiliki karakteristik yang secara inheren mendukung efisiensi penggunaan bahan bakar. CVT memungkinkan pengendara menikmati perubahan rasio transmisi yang mulus tanpa perlu perpindahan gigi secara manual. Ini menjadi keunggulan terutama di situasi lalu lintas perkotaan yang sering melibatkan pola berhenti-dan-maju, di mana sistem CVT dapat menjaga mesin beroperasi pada putaran yang efisien. Namun demikian, agar manfaat CVT dapat dirasakan secara maksimal, pengendara perlu memahami cara kerja teknologi ini. Literasi teknologi CVT mencakup pengetahuan tentang cara menggunakan sistem CVT secara optimal, menghindari gaya berkendara yang dapat memberi tekanan berlebih pada transmisi, di samping itu pula memahami perawatan yang diperlukan untuk menjaga performa CVT. Pengendara yang teredukasi teknologi CVT akan menerapkan teknik berkendara hemat bahan bakar, seperti menghindari akselerasi mendadak atau pengereman yang tidak perlu, tidak hanya akan meningkatkan efisiensi bahan bakar, tetapi juga memperpanjang umur pakai CVT. Selain itu, perawatan yang teratur, seperti pengecekan dan penggantian belt CVT sesuai jadwal, dapat mencegah kerusakan dini dan memastikan sepeda motor tetap beroperasi pada performa terbaiknya. Dengan literasi yang memadai, pengendara tidak hanya dapat menghemat bahan bakar dan biaya operasional, tetapi juga turut mendukung keberlanjutan lingkungan melalui pengurangan emisi gas buang kendaraan. Oleh karena itu, meningkatkan pemahaman masyarakat tentang teknologi CVT merupakan langkah strategis untuk menciptakan pengguna sepeda motor yang lebih sadar teknologi dan bertanggung jawab.

Kata kunci: Literasi, efisiensi bahan bakar, sistem CVT, sepeda motor

ABSTRACT

Continuously variable transmission (CVT) technology is currently something that is very commonly used in motorcycles for various reasons of practicality in use. This encourages the importance of CVT technology literacy in motorcycles to emerge in this context, because the CVT system has characteristics that inherently support fuel efficiency. CVT allows riders to enjoy smooth transmission ratio changes without the need for manual gear shifting. This is an advantage especially in urban traffic situations that often involve stop-and-go patterns, where the CVT system can keep the engine operating at an efficient speed. However, in order for the benefits of CVT to be felt to the maximum, riders need to understand how this technology works. CVT technology literacy includes knowledge of how to use the CVT system optimally,

avoiding riding styles that can put excessive stress on the transmission, and understanding the maintenance needed to maintain CVT performance. Riders who are educated in CVT technology will apply fuel-efficient riding techniques, such as avoiding sudden acceleration or unnecessary braking, which will not only increase fuel efficiency but also extend the life of the CVT. In addition, regular maintenance, such as checking and replacing the CVT belt according to schedule, can prevent premature damage and ensure that the motorcycle continues to operate at its best performance. With adequate literacy, riders can not only save fuel and operational costs, but also support environmental sustainability by reducing emissions. Therefore, increasing public understanding of CVT technology is a strategic step to create more technologically aware and responsible motorcycle users.

Keywords : *Literacy, fuel efficiency, CVT system, motorcycle*

PENDAHULUAN

Belakangan ini rakyat Indonesia mengeluhkan soal kebijakan pemerintah menaikkan BBM, para pengendara maupun pengguna transportasi turut merasakan dampak dari kenaikan BBM tersebut. Tak hanya harga bahan bakar saja yang naik, efek domino yang terjadi akibat naiknya harga BBM adalah naiknya harga sejumlah bahan pangan lainnya [1], [2]. Tentu saja hal ini menuntut Teruna teruni untuk menghemat anggaran belanja mereka, karena semakin besar pengeluaran maka akan semakin menghimpit kondisi ekonomi. Ada banyak hal yang mungkin dapat dilakukan untuk berhemat, apalagi bagi pengguna kendaraan pribadi. Biaya yang biasa dikeluarkan untuk membeli bahan bakar akan semakin membengkak. Tidak bisa dipungkiri lagi bahwa saat ini kendaraan bermotor yang sering dijumpai di jalan raya adalah sepeda motor dengan transmisi matik [3], [7]. Kenyataannya sepeda motor memang memiliki kelebihan dibandingkan dengan kendaraan lainnya di mana sepeda motor sifatnya yang praktis digunakan dikala macet, biaya perawatan yang relatif rendah dan biaya kepemilikannya yang relatif rendah pula. Di samping kemudahan dan kepraktisannya, mengendarai sepeda motor ternyata menyimpan risiko yang tidak kecil. Tingkat kemudahan dan kepraktisan mengendarai sepeda motor secara tidak sadar menutupi risiko-risiko yang mampu ditimbulkannya terutama jika pengendara sepeda motor tidak menyadari dan tidak mau peduli akan pentingnya berkendara dengan aman [3], [5]. Dari beberapa laporan media juga terdapat pemberitaan mengenai atraksi balap motor oleh remaja yang dilakukan pada malam hari di beberapa lokasi jalan raya [6]. Hal ini sangat meresahkan Teruna teruni pengguna jalan maupun Teruna teruni yang tinggal disekitar tempat remaja melakukan atraksi. Tidak jarang Teruna teruni setempat menindak remaja secara beramai-ramai atau melaporkan ke pihak kepolisian.

Di lain pihak banyak muncul keprihatinan Teruna teruni tentang penyebab terjadinya kecelakaan di jalan raya. Di Indonesia, jumlah kendaraan bermotor yang meningkat setiap tahunnya dan kelalaian manusia, menjadi faktor utama terjadinya peningkatan kecelakaan lalu lintas. Data Kepolisian RI menyebutkan, pada 2012 terjadi 109.038 kasus kecelakaan dengan korban meninggal dunia sebanyak 27.441 orang, dengan potensi kerugian sosial ekonomi sekitar Rp 203 triliun – Rp 217 triliun per tahun (2,9% – 3,1% dari Pendapatan Domestik Bruto/PDB Indonesia). Sedangkan pada 2011, terjadi kecelakaan sebanyak 109.776 kasus, dengan korban meninggal sebanyak 31.185 orang [5].

Pentingnya literasi teknologi CVT (*Continuously Variable Transmission*) pada sepeda motor tidak dapat diabaikan, terutama di era modern ini di mana sepeda motor menjadi salah satu alat transportasi yang paling banyak digunakan. CVT, sebagai komponen vital pada banyak sepeda motor modern, memiliki peran krusial dalam menentukan efisiensi, kenyamanan, dan performa kendaraan. Namun, pemahaman masyarakat terhadap teknologi ini sering kali masih terbatas. Kurangnya literasi teknologi CVT dapat berdampak pada pemeliharaan yang kurang optimal, peningkatan biaya perawatan, hingga potensi kerusakan yang lebih cepat. Dengan pengetahuan yang memadai, pengguna dapat lebih memahami cara

kerja, cara perawatan, hingga solusi terhadap masalah umum yang berkaitan dengan CVT. Hal ini tidak hanya meningkatkan umur pakai kendaraan, tetapi juga mendukung efisiensi biaya dan keamanan berkendara.

Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan literasi teknologi CVT pada sepeda motor perlu dilakukan secara sistematis. Baik melalui edukasi formal, pelatihan teknis, maupun kampanye kesadaran, literasi ini akan memberikan manfaat jangka panjang, tidak hanya bagi individu, tetapi juga bagi masyarakat secara keseluruhan dalam mendukung mobilitas yang lebih cerdas dan berkelanjutan. Teknik berkendara yang baik memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi bahan bakar sepeda motor. Beberapa aspek dalam cara berkendara dapat menentukan seberapa efisien bahan bakar dapat dimanfaatkan oleh kendaraan. Misalnya, akselerasi yang dilakukan secara lembut dan bertahap mampu menghindari tekanan berlebih pada mesin, sehingga mengurangi konsumsi bahan bakar. Selain itu, setiap mesin memiliki titik efisiensi optimal pada kecepatan tertentu, sehingga mempertahankan kecepatan yang konsisten dan berada dalam kisaran efisiensi tersebut dapat memaksimalkan performa mesin sekaligus menekan konsumsi bahan bakar. Perawatan rutin juga berperan besar, karena mesin yang terawat dengan baik akan beroperasi secara efisien dan lebih hemat bahan bakar.

Dari uraian di atas maka tim sosialisasi dari Perguruan Tinggi menganggap penting untuk melakukan sosialisasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan perilaku berkendara. Adapun sosialisasi ditujukan untuk remaja dan umumnya masih berusia antara 17- 21 tahun. Satu hal penting yang perlu dicermati adalah bahwa pada usia tersebut sedang mengalami masa transisi dari usia anak-anak ke usia remaja. Mereka memiliki perilaku yang khas dan memerlukan perhatian lebih dari orangtua dan sekolah serta lingkungan memiliki pengaruh yang kuat terhadap pembentukan karakter. Tingkat kecelakaan lalu lintas semakin hari semakin meningkat. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran dalam berkendara bagi Teruna teruni. Tidak dipungkiri bahwa kendaraan adalah suatu hal yang sudah wajar dan wajib untuk dimiliki masyarakat demi memenuhi fasilitas mobilitas yang tinggi. Namun, pada kenyataannya tidak dibarengi dengan sikap sadar tata tertib lalu lintas sehingga pengendara bersikap seenaknya tanpa memedulikan hak pengguna jalan lain.

Seka Teruna Teruni (STT) Hita Shanti merupakan sekelompok pemuda dan pemudi yang bertempat tinggal di lingkungan griya Pagutan Indah, kelurahan Pagutan Barat kecamatan Mataram Kota Mataram. Jumlah anggota STT kurang lebih berjumlah 48 orang yang rata-rata tempat tinggalnya merupakan perumahan yang berukuran kecil antara 21–45 m². Saat ini STT sebagian masih berstatus sebagai pelajar dan mahasiswa, sebagian lagi sudah bekerja. Dalam melakukan aktivitasnya selalu menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasinya. Oleh karena itu dipandang perlu untuk memberikan penyuluhan mengenai teknik berkendara yang aman dan hemat bahan bakar.

METODE PELAKSANAAN

Secara keseluruhan metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan adalah metode *Partisfatory Action research* (PAR) yaitu melibatkan Teruna teruni setempat secara langsung dalam kegiatan ini mulai dari tahap persiapan, perencanaan dan pelaksanaan sehingga Teruna teruni dapat memahami dan melanjutkan program kegiatan tersebut. Penyuluhan dilakukan di Banjar Griya Hita, Lingkungan Griya Pagutan Indah, kelurahan Pagutan Barat kecamatan Mataram Kota Mataram. Adapun alur kegiatan pengabdian pada Teruna teruni ini dapat dijelaskan sebagai berikut;

- i. Tahap pertama, melakukan inventarisasi permasalahan berdasarkan hasil observasi dan inputan dari Teruna teruni.
- ii. Tahap kedua, penetapan masalah prioritas yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini berdasarkan pertimbangan anggaran kegiatan dan masukan dari Teruna teruni. Permasalahan prioritas yang ditangani adalah peningkatan keterampilan teruna teruni dalam pemahaman system CVT kendaraan
- iii. Tahap ketiga, melaksanakan penyuluhan literasi teknologi CVT kendaraan roda dua

- iv. Tahap keempat, akhir kegiatan dilakukan evaluasi untuk melihat tingkat keberhasilan dari program yang dilaksanakan. Tentang tanggapan teruna teruni terhadap program yang dilakukan, terutama terhadap peningkatan pemahaman.

Kegiatan peningkatan literasi teknologi CVT ini dilakukan dengan metode penyuluhan secara langsung sehingga diharapkan literasi teknologi CVT pada sepeda motor menjadi menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan. Adapun materi penyuluhan literasi teknologi CVT pada sepeda motor sebaiknya mencakup pengenalan dasar teknologi CVT, manfaatnya dalam efisiensi bahan bakar, cara kerja komponen utama, teknik berkendara yang efisien, serta pentingnya perawatan rutin untuk menjaga performa. Selain itu, pelatihan juga bisa meliputi identifikasi gejala kerusakan dan langkah penanganannya, yang diikuti dengan diskusi dampak positif literasi ini terhadap efisiensi bahan bakar dan keberlanjutan lingkungan. Materi tambahan, seperti inovasi terbaru dan tren CVT, dapat disesuaikan dengan audiens untuk memastikan penyuluhan menjadi informatif, relevan, dan menarik. Pendekatan yang interaktif, dapat membantu menyampaikan informasi ini secara efektif. Evaluasi pemahaman materi sosialisasi dilakukan melalui tanya jawab secara langsung, pengukuran kuantitatif tidak dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan secara umum berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Teruna Teruni yang menghadiri kegiatan ini sangat antusias, terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan dalam sesi tanya jawab. Sebagian peserta yang hadir baru menyadari beberapa hal terkait pengaruh sistem CVT terhadap konsumsi bahan bakar. Sebelumnya, teruna teruni hanya tahu dari teman-temannya bahwa apa yang mereka lakukan keliru atau kurang tepat. Kegiatan ini dilaksanakan dalam suasana yang santai, namun sangat berpengaruh terhadap penyampaian materi. Tetapi, keseriusan peserta mengikuti seluruh kegiatan sangat baik.

Kegiatan literasi teknologi CVT memberikan banyak manfaat bagi sekeha teruna teruni (pemuda-pemudi), terutama dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan dunia otomotif. Mereka dapat memahami cara kerja CVT secara mendalam, termasuk teknik berkendara yang efisien serta pentingnya perawatan yang tepat, sehingga mampu mengaplikasikan wawasan ini dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, literasi ini membuka peluang untuk mengembangkan minat dan bakat di bidang otomotif, yang dapat membantu mereka menciptakan peluang karier atau usaha di masa depan, seperti menjadi teknisi handal atau berwirausaha di bidang otomotif. Di samping itu, kegiatan ini juga menanamkan kesadaran akan pentingnya efisiensi bahan bakar dan keberlanjutan lingkungan, yang sangat relevan di era modern. Dengan memahami dampak teknologi CVT terhadap pengurangan emisi dan penghematan biaya, generasi muda menjadi lebih peduli terhadap aspek ekonomi sekaligus ekologi. Literasi ini juga mendukung pemuda-pemudi untuk menjadi individu yang lebih inovatif, produktif, dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi.

Dampak positif dari kegiatan penyuluhan peningkatan literasi teknologi CVT ini adana peningkatan pemahaman yang lebih baik tentang cara kerja dan perawatan CVT memungkinkan pengguna sepeda motor untuk mengoptimalkan efisiensi bahan bakar [8]. Dengan menerapkan teknik berkendara yang hemat energi dan perawatan rutin, pengendara dapat mengurangi konsumsi bahan bakar dan, secara langsung, mengurangi biaya operasional kendaraan. Di samping itu juga dengan kegiatan ini literasi teknologi CVT membantu para sekeha teruna teruni memahami pentingnya perawatan sistem transmisi untuk mencegah kerusakan tiba-tiba. Selain itu, teknik berkendara yang efisien dan aman, seperti akselerasi lembut dan pengereman yang terkontrol, turut meningkatkan keselamatan di jalan.



Gambar 1. Persiapan penyuluhan

Penyuluhan peningkatan literasi teknologi CVT memberikan dampak langsung yang signifikan bagi sekeha teruna teruni dalam memperluas wawasan dan keterampilan di bidang otomotif. Mereka menjadi lebih memahami cara kerja sistem CVT, teknik berkendara yang efisien, serta pentingnya perawatan rutin untuk menjaga performa kendaraan. Pengetahuan ini membantu mereka mengurangi konsumsi bahan bakar, menekan biaya operasional, dan meningkatkan keselamatan berkendara. Selain itu, literasi ini membuka peluang bagi generasi muda untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi, baik dalam mendukung mobilitas yang berkelanjutan maupun dalam merintis karier di sektor otomotif. Dengan bekal pemahaman ini, mereka tidak hanya menjadi pengendara yang lebih cerdas, tetapi juga individu yang peduli terhadap lingkungan dan efisiensi dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Peserta mendengarkan pemaparan materi

Suatu kendaraan akan menggunakan bahan bakar paling banyak saat berada pada kondisi terberatnya. Membawa beban yang terlalu banyak dapat meningkatkan konsumsi bahan bakar. Oleh karena itu, pastikan untuk tidak membawa muatan yang terlalu berat melebihi daya angkut kendaraan, baik mobil ataupun sepeda motor. Ada beberapa hal yang harus dipahami oleh pengendara untuk bisa berkendara hemat BBM, karena banyak faktor yang membuat kenapa bisa lebih irit, walaupun kondisi jalan dan kendaraan sama. Salah satu faktor adalah tidak hanya dari teknologi mobil atau kendaraannya, tapi lebih kepada sisi pengendara dan juga kondisi lalu lintas yang bisa membuat konsumsi bahan bakar kendaraan jadi berbeda-beda [9]. Paling utama memang kepada kondisi jalan, tapi perlu Anda pahami juga bagaimana pola dan teknik berkendara yang mampu menghemat BBM ini. Ketika kondisi jalan yang macet tentu akan berakibat kepada konsumsi BBM yang lebih boros.



Gambar 3. Pemaparan system CVT sepeda motor

Kebiasaan dan cara mengendarai kendaraan bermotor untuk hemat bensin mulai dari kebiasaan memanaskan mesin motor, memeriksa tekanan ban, hingga cara berkendara di jalan raya, ini dia berbagai hal yang harus diperhatikan, agar bisa irit bensin. Tanda-tanda kerusakan pada CVT (Continuously Variable Transmission) dapat dikenali melalui beberapa gejala, seperti akselerasi yang terasa lambat atau tidak responsif, suara berisik dari area transmisi, getaran yang tidak biasa saat berkendara, hingga peningkatan RPM mesin tanpa peningkatan kecepatan kendaraan. Selain itu, perubahan warna cairan transmisi menjadi gelap atau berbau terbakar juga dapat menjadi indikasi adanya masalah pada sistem CVT. Penanganan kerusakan ini melibatkan langkah-langkah seperti pemeriksaan rutin terhadap komponen CVT, penggantian cairan transmisi secara berkala, dan perbaikan atau penggantian komponen yang aus [10]. Penting untuk segera membawa kendaraan ke bengkel terpercaya jika tanda-tanda tersebut muncul, guna mencegah kerusakan yang lebih serius dan biaya perbaikan yang lebih tinggi.



Gambar 4. Penjelasan materi sistem CVT

Kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) serta meningkatnya kebutuhan hidup sehari-hari, pengendara sepeda motor dituntut untuk bisa melakukan penghematan, termasuk upaya penghematan penggunaan BBM pada kendaraan harian. Teknik berkendara *Eco Riding* akan membantu upaya pengendara sepeda motor dalam melakukan penghematan bahan bakar. Dalam penerapannya, banyak manfaat yang didapat oleh pengendara sepeda motor. Selain mampu menekan angka konsumsi bahan bakar, juga berpengaruh pada pelestarian lingkungan hidup. Penyuluhan peningkatan literasi teknologi CVT membawa dampak langsung yang sangat berarti bagi sekeha teruna teruni (pemuda-pemudi), terutama dalam mempersiapkan mereka menghadapi era modern yang penuh tantangan teknologi. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang cara kerja CVT, teknik berkendara yang efisien, serta pentingnya perawatan sistem transmisi, generasi muda dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi ini

dalam kehidupan sehari-hari. Dampaknya terasa nyata, seperti pengurangan konsumsi bahan bakar, penghematan biaya operasional, dan peningkatan keselamatan berkendara.

Lebih dari itu, literasi ini membangun kesadaran mereka akan tanggung jawab dalam menjaga lingkungan melalui pengurangan emisi karbon. Pengetahuan yang mereka peroleh juga membuka peluang untuk menciptakan solusi kreatif di bidang otomotif, mendorong inovasi dalam perawatan kendaraan, atau bahkan merintis usaha di sektor ini. Dengan keterampilan praktis dan pemahaman teori yang mereka dapatkan, sekeha teruna teruni menjadi lebih percaya diri dalam menghadapi perkembangan teknologi, sekaligus berkontribusi pada mobilitas yang lebih efisien dan berkelanjutan. Selain manfaat langsung, literasi ini juga menciptakan dampak sosial, di mana pemuda-pemudi dapat berbagi pengetahuan yang mereka pelajari kepada komunitas atau keluarga mereka, sehingga manfaat dari penyuluhan ini tersebar lebih luas. Dengan demikian, penyuluhan literasi teknologi CVT bukan hanya upaya edukasi, tetapi juga langkah strategis dalam membangun generasi muda yang cerdas teknologi, produktif, dan peduli lingkungan.

Motor matic dengan sistem transmisi CVT (*Continuously Variable Transmission*) semakin populer di Indonesia. CVT ini memiliki keunggulan seperti akselerasi yang lebih halus. Namun, meskipun CVT motor matic tergolong lebih mudah dipakai, tetap saja perawatan yang tepat diperlukan agar tetap berfungsi dengan optimal dan mampu melaju kencang. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi performa CVT motor matic, seperti perawatan rutin dan penggunaan yang benar. Dalam artikel ini, kita akan membahas langkah-langkah penting dalam merawat CVT motor matic dengan baik dan benar, sehingga motor tetap dapat melaju kencang dan performa CVT tetap optimal. CVT Motor Matic adalah jenis transmisi otomatis yang memungkinkan pengendara untuk mengubah rasio gear secara otomatis tanpa harus merasakan perubahan gigi secara fisik. Dalam CVT Motor Matic, tidak ada gigi yang terpasang tetap pada roda gigi. Tidak seperti pada transmisi manual atau transmisi otomatis tradisional. CVT Motor Matic menggunakan pasangan pulley dan v-belt yang terhubung untuk mengubah rasio gear dengan cara yang mulus dan kontinu.

Terdapat beberapa perbedaan mendasar antara sepeda motor manual dan sepeda motor matic, yaitu pada sistem Transmisi di mana pada motor manual, pengendara harus mengoper gigi secara manual menggunakan tuas kopling dan pedal gigi, sedangkan pada motor matic menggunakan sistem transmisi otomatis yang disebut *Continuously Variable Transmission* (CVT), sehingga pengendara hanya perlu mengatur tuas gas dan rem. Sistem ini dipandang memberikan kemudahan penggunaan. Pada motor manual memerlukan koordinasi antara tangan dan kaki untuk mengoper gigi, yang bisa lebih menantang terutama bagi pemula sedangkan pada motor matic tentu lebih mudah digunakan karena tidak perlu mengoper gigi secara manual, cocok untuk penggunaan sehari-hari di perkotaan. Jika dilihat konsumsi Bahan Bakar motor manual umumnya lebih hemat bahan bakar karena pengendara dapat mengatur gigi sesuai kebutuhan, sedangkan motor matic memiliki kecenderungan lebih boros bahan bakar karena mesin bekerja pada putaran yang lebih tinggi. Selanjutnya, pada sepeda motor manual, memerlukan perawatan rutin pada kopling dan transmisi sedangkan pada sepeda motor matic cenderung perawatan lebih sederhana, tetapi komponen CVT memerlukan perhatian khusus. Sepeda motor manual lebih disarankan untuk perjalanan jarak jauh atau medan yang bervariasi karena pengendara dapat mengatur tenaga mesin dengan lebih baik. Dan sepeda motor matic lebih ideal untuk perjalanan pendek dan penggunaan di dalam kota karena kemudahan pengoperasiannya.

Tanda-tanda kerusakan pada CVT (*Continuously Variable Transmission*) dapat dikenali melalui beberapa gejala yang umum terjadi. Salah satu tanda utama adalah akselerasi kendaraan yang terasa lambat atau tidak responsif, di mana motor tidak menunjukkan performa maksimal meskipun throttle telah diputar. Suara berisik seperti berdengung, mendesing, atau berderak dari area transmisi juga sering kali menjadi indikator adanya masalah pada komponen CVT. Selain itu, getaran yang tidak biasa, terutama saat motor bergerak pada kecepatan rendah atau pada saat mulai berjalan, dapat menunjukkan kerusakan pada belt, roller, atau pulley. Tingginya putaran mesin yang tidak diikuti oleh peningkatan kecepatan kendaraan juga merupakan tanda bahwa sistem CVT tidak bekerja dengan efisien. Perubahan warna dan aroma cairan transmisi, misalnya menjadi gelap atau berbau terbakar, mengindikasikan overheating atau keausan pada komponen internal. Untuk menangani kerusakan tersebut, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah melakukan pemeriksaan rutin pada komponen utama CVT, seperti belt, roller, pulley, dan cairan transmisinya. Penggantian belt atau roller yang aus, serta pelumasan ulang pada bagian yang diperlukan, dapat mengembalikan

performa CVT. Selain itu, cairan transmisi harus diganti sesuai jadwal yang direkomendasikan oleh pabrikan, menggunakan jenis cairan yang sesuai dengan spesifikasi motor. Jika gejala kerusakan sudah parah, seperti suara bising yang terus-menerus atau akselerasi yang hampir tidak ada, sebaiknya segera membawa kendaraan ke bengkel terpercaya untuk dilakukan diagnosis dan perbaikan oleh teknisi ahli. Perawatan sistem CVT yang tepat dan berkala dapat mengurangi risiko kerusakan hingga 40%, memperpanjang umur komponen hingga 25%, serta meningkatkan efisiensi bahan bakar kendaraan secara keseluruhan. Dengan demikian, kesadaran akan tanda-tanda kerusakan CVT dan langkah penanganannya bukan hanya membantu menjaga performa kendaraan, tetapi juga dapat mengurangi biaya perbaikan yang mahal di masa mendatang.



Gambar 5. Penjelasan materi sistem CVT pada sepeda motor

Pada bagian akhir kegiatan ini Tim pengabdian Fakultas Tekni Universitas Mataram memberikan penghargaan kepada peserta yang hadir sebagai wujud terima kasih. Seluruh peserta yang hadir diberikan minyak pelumas yang dapat dipakai sebagai pelumas kendaraan masing-masing.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan tentang teknik berkendara hemat bahan bakar pada sepeda motor dengan sistem transmisi matik, terhadap para teruna teruni di Lingkungan Griya Pagutan Indah, Pagutan Barat, Mataram. Hasil kegiatan penyuluhan ini memberikan pemahaman kepada teruna teruni tentang teknologi CVT sepeda motor dan pengaruhnya terhadap konsumsi bahan bakar. Sehingga teruna teruni dapat mengaplikasikan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari dan terjadi perubahan perilaku mengemudi yang pada akhirnya akan menghemat penggunaan bahan bakar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Mataram atas pembiayaan pengabdian ini melalui dana PNBPU Universitas Mataram. Terima kasih juga kami ucapkan kepada teruna teruna Gita Shanti, Banjar Griya Hita, Lingkungan Griya Pagutan Indah, Pagutan Barat, Mataram yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan ini

REFERENSI

- [1]. Ahmad Arif, Muslim Muslim, Wagino Wagino, Nuzul Hidayat, M. Yasep Setiawan, (2020), Keterampilan Tuna Karya Bidang Perawatan dan Servis Sepeda Motor Electronic Fuel Injection, *Automotive Engineering Education Journals* ISSN : 2302-335X
- [2]. Abidin Yovan, C., Margianto, & Lesmanah, U. (2019). Pengaruh Modifikasi Berat Roller Terhadap Performa Mesin Honda Beat Tahun 2014 [Skripsi, Universitas Islam Malang].
- [3]. Anugrah, R. A. (2022). Analysis of CVT (continuously variable transmission) and the influence of variations on the motorcycle. *Jurnal Penelitian Saintek*, 2(27), 69–80. <https://doi.org/10.21831/jps.v2i27.53582>
- [4]. Andik Irawan, Dicky Adi Tyagita, (2016), Inovasi Peningkatan Efisiensi Konsumsi Bahan Bakar Motor Bensin Dengan Penambahan Tabung Induksi (Studi Kasus Sepeda Motor Matic 113cc), *Jurnal Ilmiah INOVASI*, Vol.1 No.2 Edisi Mei-Agustus 2016, ISSN 1411-5549
- [5]. BPS, (2024), Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit), 2021-2022, www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTcjMg/number-of-motor-vehicle-by-type.html (dilihat Juli 2024).
- [6]. BIN, (2024), Kecelakaan lalu Lintas menjadi pembunuh terbesar ketiga, <http://www.bin.go.id/awas/detil/197/4/21/03/2013/kecelakaan-lalu-lintas-menjadi-pembunuh-terbesar-ketiga#sthash.G5Hb3TOU.dpuf>, dilihat Juli 2024).
- [7]. Bojam, Y. (2019). Fungsi Roller pada Motor Matic. 2019. <https://www.otomotor.co.id/fungsi-roller-pada-motor-matic/#:~:text=Prinsip kerja roller adalah sebagai media untuk menekan,sheave dan v-belt%2C lalu diteruskan ke secondary sheave.> (diakses:21/12/23)
- [8]. Honda Motor Co., Ltd. Service Publication Office, (2012), Pedoman Reparasi ini menguraikan prosedur servis untuk Beat PGM-FI
- [9]. Juwantara, E. kim, Suwignyo, J., & Mangiri, H. S. (2020). Pengaruh Penggunaan Roller Sepeda Motor Beat Terhadap Efektifitas Daya di Daerah Pegunungan. *Journal of Vocational Education and Automotive Technology*, 2(1), 139–147.
- [10]. Nofendri, Y., & Christian, E. (2020). Pengaruh Berat Roller Terhadap Performa Mesin Yamaha Mio Soul 110 Cc Yang Menggunakan Jenis Transmisi Otomatis (CVT). *Jurnal Kajian Teknik Mesin*, 5(1), 58–65. <https://doi.org/10.52447/jktm.v5i1.3991>
- [11]. Pessireron, A. G., Rosihan, W., Saefudin, D. B., Hidayat, W., & Prasetyo, H. A. (2023). Pengaruh Penggunaan Massa Roller Roda Dua Terhadap Sepeda Motor Matic Dengan Kapasitas 110 CC. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(2), 57–64. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.272>
- [12]. PT. Astra Honda Motor, (2020), Buku Pedoman Reparasi Honda Vario, PT. Astra Honda Motor Indonesia
- [13]. Salam, R. (2016). Pengaruh Penggunaan Variasi Berat Roller Pada Sistem CVT (Continuously Variable Transmission) Terhadap Performa Sepeda Motor Honda Beat 110cc Tahun 2009. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 1–6.