

BAB V. MENGGALI POTENSI *LENGGER BANYUMAS* UNTUK PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN ANALOGI BERBASIS KEBUDAYAAN

Langlang Handayani¹, Slamet Haryono², Suharto Linuwih³, R. Indriyanto⁴, Wasi Sakti Wiwit Prayitno⁵, Yuniar Setiyani⁶, Wafirotul Fitriyah⁷, Maulana Resha Vivadi⁸, dan Adhimas Rengga Adi Kurnia^{9*}

^{1,3,5,7,9}Program Studi Pend. Fisika FMIPA, Universitas Negeri Semarang

²Program Studi Seni Musik FBS, Universitas Negeri Semarang

⁴Program Studi Seni Tari FBS, Universitas Negeri Semarang

⁸Program Studi Pendidikan Seni, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

¹langlanghandayani@mail.unnes.ac.id,

²slametharyono@mail.unnes.ac.id,

³suhartolinuwih@mail.unnes.ac.id,

⁴indriyanto609@mail.unnes.ac.id, ⁵wasisaktiwp@mail.unnes.ac.id,

⁶yuniarsetiani27@gmail.com,

⁷fitriyahwafirotul@students.unnes.ac.id,

⁸reshasone12@students.unnes.ac.id,

⁹adhimasrengga_Fisika17@students.unnes.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.1529/kp.v1i2.45>

Abstrak

Tari *Lengger Banyumas* adalah salah satu kesenian tradisional khas yang memiliki keunikan yang berasal dari wilayah kebudayaan Banyumas. Salah satu keunikan yang terdapat dalam *Lengger Banyumas* adalah gerakan tarian yang dilakukan oleh para penari dan musik pengiringnya. Selain mengandung makna yang melambangkan ciri khas masyarakat Banyumas, melalui telaah dengan sudut pandang analogi dapat diketahui bahwa gerakan-gerakan dan musik pengiring tersebut juga memiliki karakteristik yang sama dengan karakteristik yang ada dalam materi-materi Fisika. Dalam wadah analogi, gerakan tarian dan musik pengiring dimasukkan ke dalam kategori analog, sementara materi-materi

Fisika yang dipelajari disebut dengan target. Dengan adanya kesamaan karakteristik antara analog dan target tersebut maka dapat dikatakan bahwa *Lengger Banyumas* memiliki potensi yang besar untuk mendukung pembelajaran Fisika yang lebih bermakna. *Lengger Banyumas* dapat dijadikan sebagai sumber analog untuk pembelajaran Fisika dengan analogi berbasis kebudayaan. Pelaksanaan pembelajaran Fisika dengan memanfaatkan *Lengger Banyumas* dapat dilakukan melalui model pembelajaran *Teaching with Analogy* (TWA) dengan menggunakan pendekatan kasus per kasus maupun pendekatan instruksional aturan umum.

PENDAHULUAN

Peran penting analogi dalam pembelajaran Fisika di berbagai jenjang pendidikan, tidak terkecuali di perguruan tinggi, telah banyak dibuktikan. Penggunaan analogi menjembatani mahasiswa untuk mempelajari konsep baru hingga memudahkan pemahaman terhadap konsep tersebut. Kebudayaan menjadi bagian tak terpisahkan dari pembelajaran dengan analogi ini. Melalui karakteristik analog-analog yang dapat diperoleh dari latar belakang kebudayaan masing-masing, mahasiswa merepresentasi atau menginterpretasi, mengidentifikasi dan memetakan bagian-bagian dari materi target berdasarkan kesamaan yang dimiliki.

Kesenian adalah salah satu unsur kebudayaan yang berada di sekitar kehidupan sehari-hari mahasiswa. Mahasiswa di perguruan tinggi di Indonesia, khususnya yang sedang belajar Fisika, biasanya berasal dari berbagai daerah di tanah air dengan aneka ragam kesenian tradisionalnya. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa di perguruan tinggi tersebut memiliki dukungan yang besar dari latar belakang kebudayaan, yang berupa kesenian tradisionalnya, untuk mengikuti pembelajaran Fisika yang lebih bermakna.

Salah satu daerah asal mahasiswa adalah Banyumas yang termahsyur dengan kesenian tradisionalnya, yang dikenal dengan nama *Lengger Banyumas*. Kesenian tradisional ini memiliki keunikan tersendiri dan dijadikan sebagai simbol dari masyarakat Banyumas. Keunikan-keunikan apa sajakah yang dimiliki *Lengger Banyumas*? Dengan keunikan karakteristiknya, apakah *Lengger*

Banyumas memiliki potensi untuk digunakan dalam pembelajaran Fisika dengan analogi berbasis kebudayaan di perguruan tinggi? Bagaimanakah pemanfaatan *Lengger Banyumas* dalam pembelajaran Fisika dengan analogi? Bab ini menyediakan pembahasan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan mengusung judul “Menggali Potensi *Lengger Banyumas* untuk Pembelajaran Fisika dengan Analogi Berbasis Kebudayaan”.

LENGGER BANYUMAS DAN KEUNIKANNYA

Sebagai salah satu wilayah kebudayaan Jawa, Banyumas memiliki keunikan kebudayaan yang terejawantahkan dalam beberapa unsur, salah satunya adalah kesenian. *Lengger Banyumas* adalah kesenian tradisional khas Banyumas yang menjadi cermin masyarakat Banyumas (Tjaturrini, 2018), yang *cablaka* dan *egaliter* (Rahayu, 2016) dan telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai salah satu warisan budaya tak benda (WBTB) pada tahun 2019 (Suarabanyumas, 2020).

Kata *Lengger* sendiri oleh beberapa pihak disebutkan sebagai berasal dari kata *leng* dan *jengger* yang mengacu pada fenomena penari laki-laki dalam tarian tersebut yang berdandan ala perempuan. Keterpaduan dua kata tersebut sering diartikan sebagai “*dikira leng ning jengger*” yang lebih kurang berarti “dikira perempuan ternyata laki-laki” (Septianingsih, 2012). Dalam pandangan yang lain, menurut Sukendar, seorang seniman dari Banyumas, kata *Lengger* diambil dari istilah “berawal *galang-geleng* kemudian menjadi *geger*”. *Galang-geleng* adalah istilah yang merujuk pada gerakan para petani pada saat menari sambil menunggu masa panen padi dan *geger* adalah istilah yang menggambarkan suasana ramai pada saat tersebut.

Penampilan kesenian *Lengger Banyumas* biasanya dilakukan dalam bentuk tarian yang dilengkapi dengan musik pengiring khas yang dikenal dengan nama *Calung* (Suharto, 2018) sehingga kesenian ini juga disebut dengan istilah *Lengger Calung* (Tjaturrini, 2018). Pada awalnya, masyarakat menyelenggarakan pentas *Lengger* sebagai bagian dari kegiatan tanam padi, namun dalam perkembangannya kesenian ini telah menjadi sarana untuk

hiburan dan komersial (Septianingsih, 2012), pergaulan dan tontonan (Setyawati, 2021). Jumlah penari yang terlibat dalam pertunjukan *Lengger* pada umumnya adalah dua orang. Namun demikian jumlah tersebut dapat bertambah sesuai dengan tujuan kegiatan pementasan yang diselenggarakan. Seperti dalam pertunjukan tari *Lengger Lobong Ilang*, misalnya, jumlah penari mencapai sepuluh orang, seperti terlihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1. Tari *Lengger Lobong Ilang* dengan Sepuluh Penari (Sumber: Dokumentasi B7TVHD Sendratasik).

Para penari *Lengger* mengenakan busana (kostum) yang terdiri dari *jarit*, *kemben*, *stagen*, *sampur* dan beberapa asesoris tari yang berupa *konde*, kalung, gelang, cincin, *anting* dan *cunduk mentul* seperti terpampang dalam Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 5.2. Busana (Kostum) Penari *Lengger Lobong Ilang* (Sumber: Dokumentasi B7TVHD Sendratasik).



Gambar 5.3. Asesoris Penari *Lengger Lobong Ilang*
(Sumber: Dokumentasi B7TVHD Sendratasik).

Jarit adalah kain berbentuk empat persegi panjang dengan motif batik warna kecoklatan sehingga berkesan kalem. *Jarit* digunakan untuk menutup tubuh bagian perut hingga mata kaki. Cara memakai *jarit* adalah dengan cara dililitkan melingkar ke tubuh dan menutup bagian perut sampai mata kaki. *Jarit* dililitkan secara kencang di tubuh sehingga garis lekuk dan tonjolan pantat terlihat jelas dan memberi kesan sensual.

Kemben adalah kain yang berbentuk persegi panjang bermotif batik atau jumputan. Kain ini digunakan untuk menutupi bagian dada sampai pinggang. Cara memakainya adalah dengan melilitkannya melingkari bagian dada sampai pinggang. Pemakaian yang ketat mengakibatkan garis lekukan atau tonjolan payudara sampai pinggang sangat terlihat jelas. Garis-garis payudara dan pinggang mengakibatkan kesan sangat sensual dan erotis.

Sampur adalah kain persegi panjang dengan motif polos warna cerah dengan panjang dua kali Panjang tubuh. Fungsi sampur lebih sebagai asesoris busana tari *Lengger* yang dimainkan dengan satu atau dua tangan. *Sampur* dipakai dengan cara dikalungkan di leher menjuntai ke bawah sampai mata kaki melalui pundak kanan kiri. *Sampur* dibuka melebar dan menjuntai melalui depan kedua payudara. Permainan *sampur* pada tari *Lengger* memunculkan kesan meriah dan trengginas.

Konde adalah rambut pasangan yang berbentuk *gelung*. *Konde* dipakai sebagai *gelung* wanita yang dipasang di kepala

bagian belakang. *Konde* mencerminkan ciri khas wanita Jawa tradisional pada umumnya. Dalam *konde* dipasang asesoris *cunduk mentul* berjumlah minimal dua buah dengan cara ditusukkan pada *konde* bagian dalam. Warna *cunduk mentul* adalah keemasan sehingga berkesan gemerlap. Asesoris yang lain adalah kalung, gelang, dan cincin dengan warna kuning keemasan yang menambah kesan mewah atau gemerlap pada rias dan busana tari *Lengger Lobong Ilang*.

Tarian *Lengger Banyumas* terdiri dari beberapa gerakan yang secara umum dibagi menjadi dua, yakni gerakan murni dan maknawi, yang kesemuanya dilakukan sesuai dengan irama kendang (Marsiana & Arsih, 2018). Gerak murni adalah gerakan tari yang hanya mempertimbangkan faktor keindahan saja, sementara gerak maknawi adalah gerak tari yang selain memperhatikan keindahan juga mempertimbangkan makna atau maksud tertentu. Contoh dari gerakan murni yang terdapat dalam tari *Lengger Banyumas* diantaranya adalah *nyoklek kebyok kebyak sampur*. Gerak *nyoklek kebyok kebyak sampur* dilakukan penari dengan kepala *nyoklek* kanan kiri dengan volume kecil, intensitas gerak kecil, tempo sedang dan ritme gerak yang rapat. Gerakan ini memberi kesan lincah. Sementara itu, salah satu contoh gerak maknawi dalam tarian *Lengger Banyumas* adalah *ulap-ulap*. Gerakan *ulap-ulap* mengandung makna seseorang yang sedang melihat sesuatu.

Dalam tari *Lengger Lobong Ilang*, penari melakukan serangkaian gerakan. Gerakan-gerakan tersebut adalah *srisig pondongan sampur*, *magak mentang kanan kiri*, *ukel pakis*, *leyek gedeg*, *batangan*, *nyoklek kebyok kebyak sampur*, *lampah nangkis magak cutat sampur*, *lampah miring seblak*, *lampah nampa seblak*, *ukelan geyol*, *lampah bapangan*, *ukel wolak walik seblak*, *lampah ndudut kepreatan*, *lampah miring cutat sampur*, *lampah engkregan*, *lampah lembahan geyol*, *ndapleng geyol*, *ogek pundak nampo seblak*, *nangkis mentang enjer*, *lontang geyol*, dan *lembeyan geyol*.

Srisig pondongan sampur adalah gerakan yang dilakukan dengan berjalan jinjit, volume gerak kecil, tanpa tekanan, intensitas gerak kecil, dan tempo sedang. Gerak tersebut disertai dengan

sikap tangan memondong *sampur* di depan tubuh. Berdasarkan keterkaitan elemen gerak dan sikap dalam ragam gerak *srisig pondongan sampur* yang dilakukan oleh elemen tubuh, gerak tersebut terkesan tenang, agung dan berwibawa. Makna gerak ini melambangkan wanita Banyumas yang tenang dalam menghadapi persoalan hidup dan berperilaku agung berwibawa.

Dalam *magak mentang kanan kiri* penari melakukan gerakan dengan tangan kanan mentang magak dengan volume gerak kecil, intensitas gerak kecil, sedikit tekanan gerak, dan tempo sedang. Gerak dilanjutkan dengan gerak tangan kiri mentang magak kiri. Dengan volume gerak kecil, sedikit tekanan, dan tempo sedang maka gerak *magak mentang kanan kiri* memberi kesan kalem (tenang). Gerakan ini juga melambangkan wanita Banyumas yang tenang dalam menghadapi persoalan hidup dan berperilaku yang agung berwibawa. Ragam gerak *ukel pakis* dilakukan dengan tangan kanan ukel tanggung di depan kemaluan sambil mengusap kemaluan, sementara tangan kiri mentang ke kiri. Gerakan ini dilakukan dengan volume gerak kecil, sedikit tekanan, dan tempo sedang. Gerak ukel pakis juga memberi kesan kalem dan tenang.

Gerakan *leyek gedeg* dan *batangan* memberi kesan yang lincah dan kalem. Pada gerakan *leyek gedeg*, penari melangkahkan kaki kanan kemudian *cutat sampur* tangan kanan – kaki kiri. Gerakan dilanjutkan dengan melangkah sambil tangan kiri *cutat sampur*, badan *leyek* kanan, tangan kanan *mentang* dan kepala *gedeg*. Gerakan ini dilakukan dengan tempo sedang, intensitas kecil, dan volume gerak kecil. Sementara itu, pada gerakan *batangan* tampak adanya tekanan ketika kaki *mancat* dan kepala *coklekan*. Ketika tangan *ukel* gerakan tampak mengalun tanpa tekanan dengan tempo sedang. Gerak *nyoklek kebyok kebyak sampur* dilakukan dengan kepala *nyoklek* kanan kiri dengan volume kecil, intensitas gerak kecil, tempo sedang dan ritme gerak yang rapat. Dengan karakteristik tersebut, maka gerak *nyoklek kebyok kebyak sampur* menimbulkan kesan lincah. Makna gerak tersebut berkaitan dengan wanita gadis Banyumas yang lincah dan trengginas dalam berperilaku sesuai dengan standar norma.

Setelah *nyoklek kebyok kebyak sampur* gerakan selanjutnya adalah *lampah nangkis magak cutat sampur*. Dalam gerakan ini dilakukan *magak nangkis* tangan kanan, *magak nangkis* tangan kiri, badan *mayuk* depan, tangan silang depan dada, kaki mundur, badan *ndegeg*, dan tangan *cutat sampur* kanan kiri. Gerakan ini menggunakan sedikit tekanan, intensitas kecil, volume kecil, dan sedikit patah-patah. Oleh karena itu kesan gerakanya adalah kalem.

Rangkaian gerak *lampah miring seblak* dilakukan dengan gerak kaki melangkah miring ke samping kanan, dengan volume kecil, tempo sedang, tekanan kecil, intensitas kecil, disertai gerak tangan kiri *mentang*, tangan kanan *trap puser*, kedua tangan *ukel tanggung nyawuk* dengan volume kecil, sedikit tekanan, intensitas kecil, tempo sedang dan pandangan ke samping kiri. Setelah rangkaian tersebut, penari selanjutnya melakukan *cutat sampur* kanan dan pandangan ke samping kanan. Sementara itu kaki bergerak melangkah miring ke samping kiri, dengan volume kecil, tempo sedang, tekanan kecil, intensitas kecil, disertai gerak tangan kanan *mentang* dan tangan kiri *trap puser*. Selanjutnya, kedua tangan penari melakukan *ukel tanggung nyawuk* dengan volume kecil, sedikit tekanan, intensitas kecil, dan tempo sedang. Adapun pandangan diarahkan ke samping kanan dan dilanjutkan dengan *cutat sampur* kiri dan pandangan ke samping kiri. Gerakan ini memberi kesan lincah dan trengginas.

Gerak *lampah nampa seblak* dilakukan dengan kaki kiri melangkah maju, tangan kiri ditekuk *trap puser*. Selanjutnya, tangan kanan *neku* dengan punggung tangan berada di atas pergelangan tangan kiri. Sementara itu, kaki kanan melangkah mundur, kaki kiri *seret polok*, lalu *cutat sampur* kanan. Gerakan ini dilakukan dengan volume kecil, tekanan sedang, intensitas sedang, dan tempo sedang. Kesan dari gerak ini adalah lincah, trengginas, agresif, dan bersemangat.

Ragam gerak *ukelan geyol* dilakukan dengan *ukel tanggung* kedua tangan di depan dada dilanjutkan dengan menggoyangkan pantat ke depan-belakang. Gerak ini dilakukan dengan volume besar, intensitas dan tekanan gerak besar, serta tempo sedang. Gerak ini memberi kesan lincah dan erotis. Sementara itu, dalam

gerak *lampah bapangan* kaki kanan penari diikuti kaki kiri. Kaki kanan kemudian mundur, lalu kaki kiri *seret polok*. Gerakan ini disertai dengan tangan *bapang*. Gerak ini dilakukan dengan volume kecil, tekanan sedang, intensitas besar, dan tempo sedang. Hal tersebut memberi kesan gerak yang lincah, trengginas dan agresif.

Gerakan *ukel wolak walik seblak* dilakukan dengan mempertemukan pergelangan tangan di depan pusar – pergelangan dibolak-balik atas bawah, kaki kanan diseret keluar masuk, dan cutat sampur kedua tangan bersamaan dengan kaki seret ke samping kanan. Gerakan ini dilakukan dengan intensitas tenaga sedang, bertekanan, volume gerak sedang dan tempo cepat. Gerakan ini memberi kesan lincah dan bersemangat.

Setelah gerakan *ukel wolak walik seblak*, terdapat beberapa gerakan yang diawali dengan kata *lampah*: *lampah ndudut kepretan*, *lampah miring cutat sampur*, *lampah engkregan* dan *lampah lembahan geyol*. Gerakan *lampah* pertama adalah *lampah ndudut kepretan*. Gerak ini dilakukan dengan kaki kiri maju *mancat ndudut*, badan *minger* ke kanan, kedua tangan *ndapleng* - sambil kaki merendah dan tangan kanan kiri dikepretkan. Selanjutnya, kaki kanan maju *mancat* kanan, badan *minger* ke kiri, tangan *ndapleng* dan kedua kaki merendah sambil kedua pergelangan tangan *ngepret*. Gerakan ini tampak menggunakan tekanan yang besar ketika kedua pergelangan tangan *ngepret* disertai kaki merendah, dan volume besar ketika tangan *ndapleng*. Gerakan dilakukan dengan tempo sedang. Rangkaian gerakan-gerakan tersebut menimbulkan kesan lincah, agresif dan trengginas.

Gerak *lampah* berikutnya adalah *lampah miring cutat sampur*. Gerakan ini dilakukan dengan kaki kiri menendang ke kanan dengan tekanan sedang, volume kecil, tangan kanan cutat sampur ke kanan dengan volume kecil, bertekanan, intensitas gerak sedang. Selanjutnya kaki kanan menendang ke kiri dengan tekanan sedang, volume kecil, tangan kiri cutat sampur ke kiri dengan volume kecil, bertekanan, intensitas gerak sedang, dan tempo cepat. Seperti halnya pada gerakan *lampah ndudut kepretan*, gerakan *lampah miring cutat sampur* ini juga memberi kesan lincah, agresif dan trengginas.

Gerak *lampah engkregan* adalah gerak yang dilakukan dengan kaki berjalan dengan tempo cepat, bertekanan, intensitas gerak sedang, dan volume gerak kecil. Gerakan tersebut disertai dengan kedua tangan *lembeyan* ke kanan kiri. Kesan geraknya menjadi bersemangat, agresif, lincah dan trengginas. Setelah gerakan *lampah engkregan*, penari selanjutnya melakukan *lampah lembahan geyol*. Gerak *lampah lembahan geyol* dilakukan dengan berjalan sambil kedua tangan *cutat sampur* kemudian dilanjutkan gerak goyang pantat ke kanan dan kiri dengan tekanan kuat, volume sedang, intensitas sedang, dan tempo sedang. Kesan geraknya menjadi lincah dan erotis.

Ndaplang geyol adalah gerak yang dilakukan setelah *lampah lembahan geyol*. Gerak *ndaplang geyol* dilakukan dengan tangan kanan dan kiri diangkat ke atas secara bergantian dengan volume besar, level tinggi, dengan tekanan sedang, dan tempo sedang. Gerakan dilanjutkan dengan tubuh membalik menghadap belakang kemudian goyang pantat ke kanan dan kiri dengan tekanan besar, intensitas besar, volume besar, dan tempo sedang. Gerak *ndaplang geyol* menimbulkan kesan lincah, trengginas dan erotis.

Setelah gerak *ndaplang geyol*, penari melakukan gerakan *ogek pundak nompo seblak*. Gerakan dilakukan dengan goyang bahu dengan tekanan, volume kecil, intensitas sedang, dan tempo cepat. Gerakan bahu dilanjutkan dengan gerak tangan kanan dan kiri *nekuk* di depan pusar dengan pergelangan tangan kanan di atas pergelangan tangan kiri. Kemudian tangan kanan kembali *mentang* lurus ke samping kiri dengan tekanan kecil, volume kecil, intensitas gerak kecil dan tempo sedang. Kesan gerak *ogek pundak nompo seblak* ini adalah lincah, trengginas dan agresif.

Gerak *nangkis mentang enjer* dilakukan dengan *nangkis nekuk* tangan kiri, *gejug* kaki kanan, *mentang* tangan kanan ke samping kanan – *nangkis nangkis nekuk* tangan kanan, *gejug* kaki kiri, *mentang* tangan kiri ke samping kiri – *nangkis nangkis nekuk* tangan kiri, dan *gejug* kaki kanan. Gerakan selanjutnya adalah *mentang* tangan kanan ke samping kanan – melangkah miring ke kiri, tangan kanan ditekuk, tangan kiri *trap cethik* – *nangkis nekuk*

tangan kiri, *gejug* kaki kanan, *mentang* tangan kanan ke samping kanan – *nangkis nangkis nekuk* tangan kiri. Tidak berhenti di sana saja, gerakan dilanjutkan dengan *gejug* kaki kanan, *mentang* tangan kanan ke samping kanan – *nangkis nekuk* tangan kanan, *gejug* kaki kiri *mentang* tangan kiri ke samping kiri – melangkah miring ke kiri, tangan kiri ditekuk, tangan kanan *trap cethik* – *nangkis nekuk* tangan kiri, dan *gejug* kaki kanan. Lebih lanjut penari melakukan *mentang* tangan kanan ke samping kanan – *nangkis nangkis nekuk* tangan kanan, *gejug* kaki kiri, *mentang* tangan kiri ke samping kiri – *nangkis nekuk* tangan kiri, *gejug* kaki kanan, *mentang* tangan kanan ke samping kanan – melangkah miring ke kiri, *nekuk* tangan kanan dan tangan kiri *trap cethik*. Ragam gerak ini dilakukan dengan tekanan sedang, volume gerak kecil, intensitas sedang, dan tempo sedang, sehingga kesan gerakanya adalah lincah.

Lontang geyol adalah gerakan selanjutnya setelah *nangkis mentang enjer*. Gerak *lontang geyol* dilakukan dengan merentangkan kedua tangan dari depan pusar ke arah keluar tubuh disertai dengan kaki kanan ditarik keluar dan kembali ke dalam. Gerakan ini dilanjutkan dengan pantat bergoyang ke kiri dua kali dengan sikap tangan kanan merentang ke depan atas, kaki kiri *malangkerik*. Ragam gerak ini dilakukan dengan intensitas besar, tekanan besar, volume sedang, dan tempo sedang sehingga kesan gerakanya adalah lincah.

Jenis gerakan berikutnya disebut dengan *lembehan geyol*. Dalam gerak *lembehan geyol* penari berjalan sambil tangan kiri melenggang disertai tangan kiri membolak-balikan telapak tangan di samping telinga kanan. Setelah itu penari melanjutkan dengan gerak goyang pantat ke kiri dengan tekanan bear, intensitas besar, volume besar dan tempo pelan. Oleh karena itu gerakan ini lebih memberi kesan erotis dan lincah. Musik *calung*, pengiring tari *Lengger Banyumas*, terdiri dari seperangkat instrumen yang dibuat dengan bahan utama bambu. Nama *calung* sendiri diyakini berasal dari kata-kata *dipracal digoleki suarane sing melung* (bambu diraut dengan menggunakan pisau khusus untuk mencari suara yang paling bagus sesuai yang diinginkan). Menurut keterangan bapak Sukendar, bambu yang umum dipakai adalah dari jenis bambu

wulung, *tali* ataupun *tutul*. Bambu *wulung* banyak dipakai karena pori-porinya lebih rapat, tebal dan suara yang dihasilkan biasanya lebih tebal.

Jenis instrumen yang dipakai untuk calung terdiri dari *gambang barung*, *gambang penerus*, *dhendhem*, *kenong*, *gong* bambu/tiup dan kendang (+ketipung) seperti tampak dalam Gambar 4. Tangga nada yang digunakan adalah tangga nada pentatonik (*ji ro lu ma nem*). Masing-masing instrumen tersebut biasanya dimainkan oleh seorang *pengrawit* (penabuh instrumen), sehingga jumlah total pengrawit adalah tujuh orang. Namun demikian, ada kalanya kendang dan ketipung sekaligus dimainkan oleh seorang pengrawit, sehingga jumlah keseluruhan pengrawit hanyalah enam orang.



Gambar 5.4. Seperangkat Instrumen *Calung*
(Sumber: Dokumen pribadi ibu Daisah, penari Lengger
Banyumas)

Cara memainkan instrumen Calung disesuaikan dengan jenis masing-masing. Kecuali *gong bumbung*, semua instrumen dimainkan dengan cara dipukul. Ruas-ruas tabung bambu yang menyusun *gambang barung*, *gambang penerus*, *dhendhem*, dan *kenong* dipukul dengan menggunakan sepasang alat pemukul. Sementara itu, *kendang* dan *ketipung* juga dimainkan dengan cara dipukul, atau dikenal dengan istilah *ditepak*. Hanya saja kedua

instrumen ini dipukul dengan menggunakan telapak tangan dengan menggunakan teknik tertentu, sesuai dengan fungsi permainan instrumen yang menyesuaikan karakter dan gerakan tari (Wiresna, Sobarna, Caturwati & Gunardi, 2020).

MENGKALI POTENSI *LENGGER BANYUMASAN* SEBAGAI SUMBER ANALOGI

Analogi adalah sarana pembelajaran Fisika yang luar biasa. Dalam pembelajaran Fisika yang memanfaatkan analogi, mahasiswa dapat membayangkan konsep-konsep abstrak melalui objek atau peristiwa yang terjadi dalam kesehariannya berdasarkan kesamaan karakteristik yang dimiliki keduanya. Hal tersebut mendukung mahasiswa untuk memahami konsep dengan lebih mudah.

Dalam analogi dikenal dua terminologi penting, yakni analog dan target. Analog dipahami sebagai objek atau peristiwa yang terjadi dalam keseharian yang telah dikenali mahasiswa, sementara target adalah konsep-konsep materi yang akan dipelajari. Antara analog dan target dihubungkan dengan pemetaan kesamaan baik secara struktural maupun fungsional (Itkonen, 2005). Kesamaan dikatakan berbasis struktural apabila bagian-bagian dari analog dan target memiliki struktur yang sama. Sementara kesamaan berbasis fungsional didasarkan pada fungsi dari bagian-bagian keduanya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dalam hal ini, *Lengger Banyumas* masuk dalam kategori analog, sedangkan materi-materi Fisika yang dipelajari mahasiswa termasuk dalam kriteria target.

Seperti dijelaskan dalam sub bab sebelumnya, telah diketahui bahwa dalam *Lengger Banyumas* terdapat gerakan-gerakan unik yang dilakukan oleh para penari. Gerakan-gerakan tari tersebut dikemas dengan berbagai tatanan pola lantai. Dengan demikian pada saat menarikan *Lengger Banyumas*, para penari saling bekerja sama satu sama lain dalam bergerak untuk membentuk konfigurasi-konfigurasi tertentu, sehingga menimbulkan suguhan penampilan yang apik. Selain itu, dalam

penampilannya, *Lengger Banyumas* selalu diiringi dengan musik *calung*.

Dengan ranah analogi, komponen-komponen penampilan tarian *Lengger Banyumas* dapat dijadikan analog untuk target materi Fisika. Hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis semua komponen dalam tari *Lengger Banyumas*, baik dari gerakan-gerakan penari dengan berbagai pola lantai maupun penampilan musik pengiring. Analisis dapat dilaksanakan dengan mengamati pertunjukan/penampilan tari *Lengger Banyumas* secara langsung ataupun melalui observasi gambar/foto penampilan tarian. Analog-analog dapat diperoleh berdasarkan faktor kesamaan antara karakteristik yang dimiliki oleh gerakan maupun iringan dalam tampilan foto dengan karakteristik materi Fisika.

Contoh proses menganalisis gambar/foto penampilan tarian adalah sebagai berikut. Gambar 5 merupakan foto salah satu gerakan dalam tarian *Lengger Banyumas*, yakni *leyek gedeg*.



Gambar 5.5. Gerakan *Leyek Gedeg* dalam Tari *Lengger Lobong Ilang*

(Sumber: Dokumentasi B7TVHD Sendratasik)

Berdasarkan foto gerakan *leyek gedeg* dapat diketahui bahwa dengan pola lantai yang digunakan, para penari berada pada posisi yang berkelompok di beberapa sisi. Beberapa penari yang berada di sisi kiri dan kanan, membentuk kelompok dengan jarak yang lebih renggang dibandingkan dengan posisi penari lain yang berkelompok di tengah. Dengan prinsip analogi, maka keadaan ini

dapat dijadikan analog dari target materi Fisika. Faktor kesamaan yang dapat digunakan sebagai acuan hubungan analogis adalah posisi para penari yang renggang dan rapat di beberapa kelompok. Renggang dan rapatnya penari dalam kelompok tersebut berhubungan analogis secara struktural dengan target yang berupa rapat dan renggangnya unsur-unsur medium gelombang longitudinal. Dalam hal ini para penari merupakan analog dari unsur-unsur medium gelombang. Selanjutnya, kondisi rapat dan renggang posisi penari menjadi analog untuk target rapat dan renggangnya unsur-unsur medium gelombang yang bergetar sejajar dengan arah rambatnya.

Dalam analisis berikutnya dapat diperoleh bahwa posisi beberapa penari yang renggang di sebelah kiri diikuti oleh penari-penari lain yang berposisi membentuk kelompok lebih rapat di bagian tengah. Kondisi demikian dapat dianalogkan dengan target satu panjang gelombang longitudinal. Dalam Fisika dikenal bahwa untuk gelombang longitudinal, satu panjang gelombang ($=1\lambda$) terdiri dari satu renggangan dan satu rapatan lengkap. Satu panjang gelombang juga dapat ditentukan melalui jarak pusat rapatan dengan pusat rapatan berikutnya, atau jarak antara tengah-tengah regangan dengan tengah regangan berikutnya.

Gerakan tari *Lengger Banyumas* yang dikenal dengan nama *lampah nampa seblak* merupakan contoh gerakan yang lain yang dapat dianalisis untuk menunjukkan potensi *Lengger Banyumas* sebagai sumber analogi. Seperti ditampilkan pada Gambar 6, dalam gerakan ini para penari juga bergerak dengan pola rantai yang menyebabkan terbentuknya tiga kelompok penari. Kelompok pertama berada di barisan paling depan dan terdiri dari dua orang penari. Kelompok kedua yang berada di tengah terdiri dari tiga orang penari dan kelompok terakhir, yang berada di barisan belakang, terdiri dari lima penari. Masing-masing kelompok bergerak dengan arah yang berbeda.



Gambar 5.6. Gerakan *Lambah Nampa Seblak* dalam Tari *Lengger Lobong Ilang*
(Sumber: Dokumentasi B7TVHD Sendratasik)

Komposisi jumlah penari dalam masing-masing kelompok dan arah gerak yang tidak sama dari ketiga kelompok dapat dianalogikan dengan target materi sistem partikel dengan momentum yang bervariasi. Variasi tersebut ditunjukkan dengan jumlah penari dari masing-masing kelompok yang menjadi analog dari partikel dengan massa yang berbeda-beda. Sementara itu, kecepatan yang berbeda dari masing-masing partikel dianalogikan dengan arah gerak masing-masing kelompok penari yang menunjukkan arah yang berbeda pula. Dengan demikian, hubungan analogis antara analog dan target dalam hal ini masih berada dalam hubungan struktural dengan faktor kesamaan massa dan jumlah penari serta arah gerakan penari.

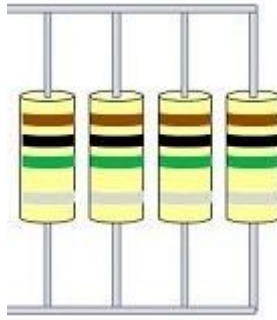
Selain komponen gerakan tari, musik pengiring adalah komponen lain yang dapat ditelusuri potensinya sebagai analog. Dari komponen musik pengiring ini, penelusuran dapat difokuskan diantaranya pada bentuk instrumen maupun cara memainkannya. Seperti pada gerakan tarian, maka pada komponen musik pengiring ini perolehan analog dapat dilakukan dengan mengamati penampilan musik pengiring secara langsung maupun melalui gambar. Seperti pada contoh berikut ini, analisis analog-analog yang terkandung dalam musik pengiring *Lengger Banyumas* dilakukan melalui tampilan gambar instrumen. Gambar 5.7. adalah potongan gambar dari dua instrumen *calung*, yakni *dhendhem* dan

kenong. Dengan pengamatan yang terfokus dapat dicermati bahwa kedua instrumen ini secara struktural mempunyai kemiripan dengan rangkaian resistor.



Gambar 5.7. Potongan Gambar *Dhemdem* dan *Kenong* dari Musik Pengiring *Calung*

Susunan tabung-tabung bambu penyusun *dhendhem* maupun *kenong* yang ditata berderet dapat memberi kesan kesamaan dengan simbol resistor dalam suatu rangkaian. Posisi tabung yang disusun bersebelahan satu sama lain dapat dijadikan analog dari resistor yang tersusun secara parallel, seperti dapat dilihat pada Gambar 5.8.



Gambar 5.8. Resistor yang Tersusun secara Parallel

Dalam instrumen lainnya, yakni *gong bambung*, analisis potensi analogi dari alat musik ini juga dapat dilakukan berdasarkan struktur benda.



Gambar 5.9. *Gong Bumbung*

Seperti terlihat dalam Gambar 5.9, sebuah *gong bumbung* terbuat dari sepotong bambu berukuran besar dan bambu lainnya yang berdiameter lebih kecil. Bambu yang berdiameter kecil dimasukkan ke dalam tabung bambu yang berdiameter lebih besar yang berfungsi sebagai resonator. Instrumen ini dibunyikan dengan cara ditiup sebagaimana dilakukan pada alat musik tiup dalam keluarga *brass*, seperti terompet dan trombone. Struktur instrumen yang demikian dapat dijadikan analog untuk materi Fisika yang terkait dengan alat-alat praktikum, seperti misalnya tabung resonansi, yang tercantum dalam Gambar 10. Dalam versi seperti yang terdapat dalam Gambar 10, tabung resonansi diposisikan horizontal dengan dilengkapi batang pengatur posisi piston untuk mengatur panjang tabung.



Gambar 5.10. Set Alat Praktikum Resonansi
(Sumber: https://pudakscientific.com/image/set_907_tabung_resonansi.pdf)

Kesamaan analog *gong bumbung* dengan target alat praktikum resonansi terletak pada bentuk dan komponen-komponen penyusunnya. Keduanya terdiri dari dua tabung dengan ukuran diameter yang berbeda dan disusun dengan perlakuan yang sama dalam pemakaiannya, yakni tabung berdiameter kecil dimasukkan dalam tabung berdiameter besar. Beberapa contoh analisis potensi tarian *Lengger Banyumas* sebagai sumber analogi untuk target materi-materi Fisika di atas menggambarkan bahwa proses mendapatkan analog yang terkandung dalam komponen-komponen tarian dapat dilakukan dengan cara yang relatif sederhana. Hal yang perlu mendapat perhatian adalah faktor kesamaan antara bagian-bagian dari komponen tarian sebagai analog dengan materi Fisika sebagai targetnya. Selain itu, penentuan hubungan analogis antara analog dan target perlu dilakukan untuk memudahkan proses analisis. Melalui prosedur tersebut potensi *Lengger Banyumas* sebagai sumber analogi dapat tergali untuk mendukung pembelajaran Fisika yang memiliki arti lebih.

PEMANFAATAN *LENGGER BANYUMAS* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN ANALOGI BERBASIS KEBUDAYAAN

Karakteristik pembelajaran Fisika yang mensyaratkan proses membangun dan menemukan pengetahuan oleh mahasiswa

secara aktif selama pembelajaran telah mengantarkan penggunaan beragam model pembelajaran. Analogi menjadi satu solusi yang layak dipakai karena dukungan latar belakang kebudayaan mahasiswa yang dapat diimplementasikan dalam proses membangun pengetahuan tersebut. Dengan analogi, mahasiswa dapat menggunakan latar belakang kebudayaannya sebagai jembatan untuk mempelajari konsep baru hingga memudahkan pemahaman.

Analogi banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran Fisika diantaranya untuk menjelaskan materi-materi yang bersifat abstrak, seperti kelistrikan dan kemagnetan, cahaya dan lainnya (Harrison, 2013, Suseno, 2014, Muchsin & Khumaedi, 2017). Materi-materi abstrak direpresentasikan melalui pemanfaatan analog yang tidak benar-benar sama persis dengan objek atau peristiwa yang diwakilinya. Dalam tulisan ini, analog-analog diambil dari komponen-komponen penampilan *Lengger Banyumas* yang bertindak sebagai sumber analogi untuk merepresentasikan target materi Fisika yang dipelajari.

Sesuai dengan muatan analogi yang dikandung oleh *Lengger Banyumas*, maka pembelajaran yang dapat dirumuskan adalah pembelajaran Fisika dengan analogi berbasis kebudayaan, khususnya Banyumas. Berdasarkan prinsip pembelajaran dengan analogi berbasis kebudayaan ini, selanjutnya diterapkan pendekatan pemberian tugas kepada mahasiswa untuk memetakan kesamaan karakteristik yang dimiliki oleh analog (dalam hal ini adalah gerakan tarian dan musik pengiring *Lengger Banyumas*) ke dalam beberapa situasi dalam domain materi Fisika yang bertindak sebagai target. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat lebih mengenal sekaligus mempelajari kesenian tradisional ini secara berulang-ulang melalui pengamatan penampilan *Lengger Banyumas*. Pendekatan demikian dikenal dengan istilah pendekatan instruksional kasus per kasus. Selain pendekatan kasus per kasus, dapat pula digunakan pendekatan lainnya yang dikenal sebagai pendekatan instruksional aturan umum. Pada pendekatan ini, mahasiswa diberi tugas untuk mengaplikasikan penalaran analogis dan menjelaskan hal-hal yang

berlaku untuk semua situasi dalam domain materi target berdasarkan domain analog secara eksplisit. Dengan mencari aturan umum yang dapat diterapkan untuk semua kasus, maka mahasiswa dapat menggali struktur analogi secara lebih mendalam yang terdapat dalam kesenian tradisional yang diaplikasikan (Gick & Holyoak, 1983; Gentner, Loewenstein, & Thompson, 2003). Melalui kedua pendekatan tersebut, frekuensi interaksi antara mahasiswa dengan kesenian tradisional tersebut akan lebih banyak. Hal ini diharapkan dapat mendorong terjadinya proses mengenal, mempelajari dan mengapresiasi yang lebih banyak pula dari mahasiswa terhadap kesenian tradisionalnya.

Kedua macam pendekatan tersebut diaplikasikan dalam pembelajaran Fisika dengan model *Teaching with Analogy* (TWA) seperti yang dikembangkan oleh Shawn M. Glynn. Menurut Glynn (Muth, 1989: 198) ada enam kegiatan utama yang dilaksanakan dalam pembelajaran model TWA, yaitu *introduce the target concept, recall analog concept, identify similar features of concept, map similar features, draw conclusion about concept* dan *indicate where analogy breaks down*. Pendekatan yang disebutkan di atas diaplikasikan dalam kegiatan *identify and map similar features* dari analog dan target materi yang dibelajarkan. Dengan demikian pada tahapan ini, mahasiswa melakukan identifikasi kesamaan karakteristik dari komponen-komponen tari maupun musik pengiring *Lengger Banyumas* dengan materi target yang sedang dipelajari. Setelah proses mengidentifikasi, maka selanjutnya kepada mahasiswa diberikan tugas untuk memetakan kesamaan-kesamaan karakteristik tersebut. Dengan demikian, untuk melaksanakan pembelajaran Fisika model TWA ini perlu disiapkan media, baik berupa tayangan video tarian *Lengger Banyumas* maupun foto-foto yang dapat dicermati oleh mahasiswa. Foto maupun video dapat dibagikan kepada mahasiswa sebagai bahan untuk melaksanakan tugas mandiri di luar kegiatan tatap muka. Dalam pembelajaran di kelas, video ditayangkan untuk dicermati bersama-sama. Kegiatan dapat dilakukan dengan diskusi kelompok untuk menumbuhkan keterampilan lain bagi mahasiswa, yakni berkomunikasi. Kegiatan dapat diakhiri dengan pengambilan

kesimpulan pembelajaran tentang topik target yang tentunya didasarkan pada hasil diskusi tentang analog-analog yang diperoleh dari kesenian tradisional *Lengger Banyumas*.

SIMPULAN

Lengger Banyumas adalah salah satu kesenian tradisional khas yang berasal dari wilayah kebudayaan Banyumas. Kesenian khas ini memiliki keunikan-keunikan yang terdapat dalam gerakan-gerakan tarian maupun musik pengiringnya. Jika dicermati, keunikan gerakan tarian dan musik pengiring *Lengger Banyumas* ternyata memiliki karakteristik yang sama secara struktural analogis dengan beberapa materi Fisika yang diajarkan di perguruan tinggi. Berdasarkan kepemilikan kesamaan karakteristik ini maka dapat dikatakan bahwa *Lengger Banyumas* memiliki potensi untuk digunakan dalam pembelajaran Fisika dengan analogi berbasis kebudayaan di perguruan tinggi. Pemanfaatan *Lengger Banyumas* dalam pembelajaran Fisika dengan analogi berbasis kebudayaan dapat dilaksanakan melalui model pembelajaran *Teaching with Analogy* (TWA). Dua macam pendekatan dapat diimplementasikan dalam model pembelajaran TWA yang memanfaatkan *Lengger Banyumas*, yakni dengan menggunakan pendekatan kasus per kasus maupun pendekatan instruksional aturan umum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Semarang melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) atas semua dukungan, kesempatan melakukan penelitian dan pendanaan dengan dana DIPA (*Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran*) Universitas Negeri Semarang No: SP DIPA-023.17.2.677507/2021, hingga terbitnya *book chapter* ini.

Daftar Pustaka

Gentner, G., Loewenstein, J., & Thompson, L., 2003. Learning and Transfer: A General Role for Analogical Encoding. *J. Educ. Psychol.* 95.

- Gick, M.L., & Holyoak, K.J., 1983. Schema Induction and Analogical Transfer. *Cogn. Psychol.*, 15(1).
- Glynn, S.M., 1989. *The Teaching with Analogies Model. Children's Comprehension of Text: Research into Practice.* (Muth, K. Denise. Ed). Newark, D.E: International Reading Association.
- Harrison, A.G., 2013. Analogi-Analogi Fisika yang Efektif. *Analogi dalam Kelas Sains. Panduan FAR-Cara Menarik untuk Mengajar dengan Menggunakan Analogi.* (Ed. Allan G. Harrison & Richard K. Coll.). Terjemahan Akhlis Nursetiadi. PT Indeks: Jakarta
- Itkonen, E., 2005. *Analogy as Structure and Process.* John Benjamins Publishing Company: Amsterdam/Philadelphia
- Marsiana, D., & Arsih, U., 2018. Eksistensi Agnes sebagai Penari Lengger. *Jurnal Seni Tari*, 7(2).
- Muchsin, M., & Khumaedi, K., 2017. Analisis Keterampilan Mahasiswa Calon Guru dalam Menjelaskan Konsep Menggunakan Analogi pada Pembelajaran Fisika. *Physics Communication*, 1(1), pp.23 – 33.
- Rahayu, P., 2016. Lageyan dan Karakter Masyarakat Banyumas dalam Kumpulan Cekak Iwak Gendruwo Karya Agus Pribadi Dkk (Kajian Etnolinguistik). *Prosiding Prasasti*; 2016, pp.608-613.
- Septianingsih, E., 2012. Eksploitasi Ekonomi dan Seksual Para Penari Lengger. *Komunitas*, 4(2), pp.148-156.
- Setyawati, L., 2021. Budaya Tari Lengger Dalam Perspektif Hukum Islam Di Kabupaten Wonosobo. *Al-Mada: Jurnal Agama Sosisal dan Budaya* 4(1), pp.64-77.
- Suarabanyumas., 2019. *Lengger Resmi Menjadi Warisan Budaya Takbenda.*
- Suseno, N., 2014. Pemetaan Analogi pada Konsep Abstrak Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(2).
- Tjaturrini, D., 2018. Calengsai: Kreativitas Dan Inovasi Pekerja Seni Dalam Mempertahankan Kesenian Tradisional. *Jurnal Ilmiah Lingua Idea*, 9(2).

Wiresna, A.G., Sobarna, C., Caturwati, E., & Gunardi, G., 2020. The Relation of Kendang and Jaipongan: Functions and Inspirations of Kendang Musicality on Jaipongan's Journey. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education* 20(2), pp.126-134.