

THEORY OF CONSTRAINTS FOR EDUCATION (TOCFE) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN SEJARAH: SATU PENDEKATAN INOVATIF

Oleh;

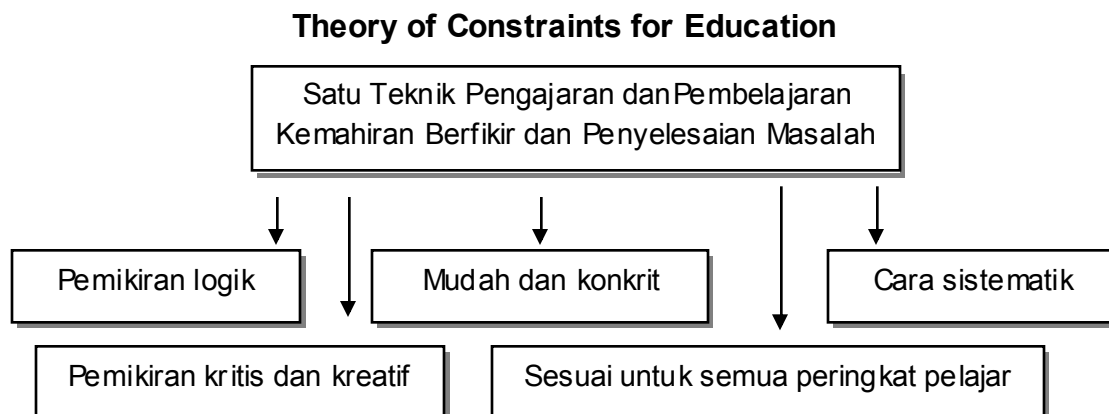
Wan Nik Muda (SMK Lela Segara, Marang)
Wan Ruslim Ismail (SMK Bahang, K. Kinabalu)

1. Pengenalan

Theory of Constraints (TOC) adalah salah satu **kaedah pengajaran dan pembelajaran yang inovatif daripada perspektif guru dan murid**. Teknik ini dapat “menghidupkan” pengajaran dan pembelajaran sejarah sekaligus meningkatkan minat murid terhadap mata pelajaran ini.

2. Apakah TOC?

TOC adalah satu **teknik pengajaran dan pembelajaran kemahiran berfikir dan penyelesaian masalah berdasar pemikiran yang logik dan sistematik**. Teknik ini adalah sebagai satu pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan murid. Rumusan kepada apa yang dimaksudkan dengan TOC adalah sebagaimana berikut;



3. Kelebihan TOC

Menerusi pelaksanaan teknik TOC dalam pengajaran dan pembelajaran, murid dan guru berupaya;

- mencapai matlamat pengajaran dan pembelajaran.
- menyelesaikan masalah dengan berkesan.
- membuat keputusan secara bertanggungjawab dan bersama.
- berkomunikasi dengan baik dan
- memperoleh pembelajaran sepanjang hayat.

Melalui aplikasi teknik TOC, tiga kemahiran dapat digabungkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran iaitu;

- kemahiran berfikir secara kritis
- kemahiran berfikir secara kreatif
- kemahiran generik

4. Aplikasi TOC dalam pendidikan

Dalam pendidikan, teknik TOC boleh diaplikasikan menerusi;

- kandungan kurikulum.
- pengajaran dan pembelajaran konsep.
- membuat keputusan berkaitan dengan permasalahan pembelajaran.
- perancangan strategik untuk mencapai matlamat.

Cadangan kaedah penggunaan teknik TOC dalam pendidikan adalah sebagaimana berikut;

- sesi bercerita (pemahaman konflik dan cara watak membuat keputusan).
- kajian kes (modifikasi kelakuan dan tingkah laku, pembelajaran nilai mumi dan kerohanian).
- Kandungan Huraian Sukatan Pelajaran (kemahiran berfikir dan perancangan strategik).

5. Teknik dalam TOC

Dalam pendidikan terutamanya pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Sejarah, terdapat tiga teknik TOC yang boleh diaplikasikan iaitu;

- Teknik Awan (*The Cloud*)
- Teknik Sebab dan Akibat (*Logic Branch*)
- Teknik Penyelesaian Masalah (*Problem Solving*)

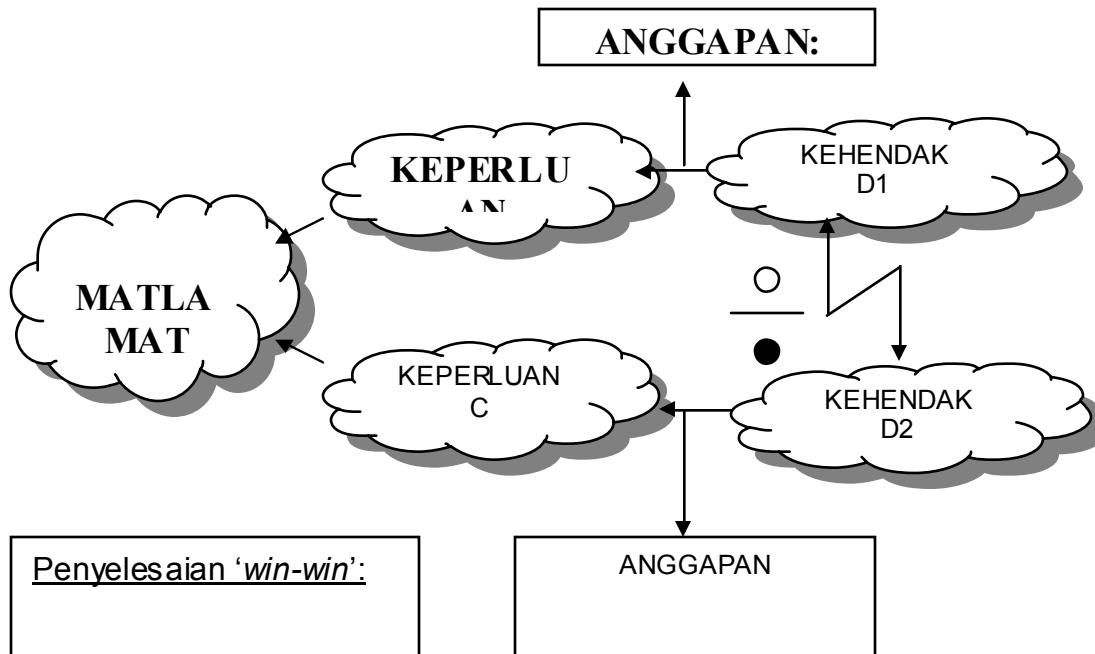
5.1 Teknik Awan (*The Cloud*)

Teknik ini memikirkan tentang **sesuatu kejadian, idea, situasi dan penyelesaian konflik yang bertentangan kehendak**. Konflik yang hendak diselesaikan mungkin berbentuk konflik internal yang hanya melibatkan satu pihak sahaja atau konflik eksternal yang melibatkan dua pihak.

Aspek-aspek yang perlu diberikan penekanan dalam melaksanakan teknik awan dalam pengajaran dan pembelajaran sejarah ialah;

- **Kehendak** (dua kehendak yang saling bertentangan yang mewujudkan konflik).
- **Keperluan** (apa yang hendak dicapai berdasarkan kehendak).
- **Anggapan** (penentu kepada cara untuk memenuhi keperluan yang berdasarkan kehendak).
- **Matlamat bersama** (matlamat yang hendak dicapai berdasarkan keperluan).
- **Penyelesaian 'Win-Win'** (penyelesaian yang dibuat supaya kedua-dua keperluan dan matlamat bersama berjaya dicapai).

Dalam usaha menyelesaikan konflik, hanya satu kehendak sahaja yang dicapai atau diperolehi. Penyelesaian '*win-win*' diberikan oleh pelajar berdasarkan pemikiran yang logik dan sistematik agar kedua-dua keperluan yang menjurus kepada matlamat bersama boleh dicapai.



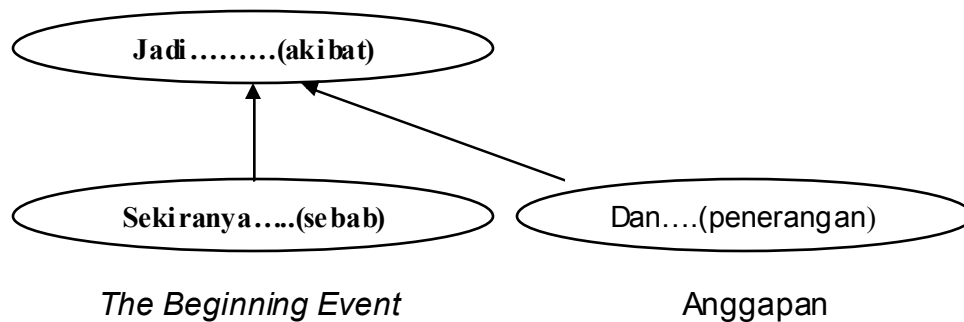
5.2 Teknik Sebab dan Akibat (Logic Branch)

Teknik ini menerangkan **bagaimana sesuatu tingkah laku, idea atau kejadian mengakibatkan kesan-kesan berikutnya**. Murid mampu menerangkan urutan perkara-perkara penting dengan cara hubungan yang logik. Murid juga mampu mengenalpasti hubungan sebab dan akibat dengan cara yang berfokus menerusi pemulaan tindakan yang berentet-rentet.

Penekanan yang perlu diberikan ketika melaksanakan teknik sebab dan akibat dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran sejarah termasuklah;

- Memahami teks atau maklumat yang diberikan.
- Mengenal pasti objektif pengajaran dan pembelajaran (*what to learn*).
- Menentukan titik tolak atau pemulaan peristiwa (*the beginning event*).
- Mengenalpasti perkara-perkara penting yang terkandung dalam teks.

- Menyusun perkara-perkara tersebut mengikut turutan yang bermula dengan titik tolak peristiwa.
- Mengemukakan maklumat yang menyokong perkara-perkara penting (anggapan antara sebab dan akibat) yang memperkembangkan “*higher-order thinking*”.



5.3 Teknik Penyelesaian Masalah (Problem Solving)

Teknik penyelesaian masalah adalah satu teknik **pengajaran yang bertujuan untuk memberi peluang dan ruang kepada pelajar lebih produktif dan bertukar pandangan dalam usaha untuk menyelesaikan persoalan yang dikemukakan kepada mereka**. Teknik ini boleh digunakan bagi merancang langkah-langkah dengan sistematik secara kolaboratif untuk menghadapi dan mengatasi cabaran ke arah pencapaian matlamat yang telah ditetapkan.

Matlamat tidak akan dapat dicapai jika cabaran-cabaran yang menghalang pencapaian matlamat tidak diatasi terlebih dahulu. Dari itu langkah-langkah yang dikemukakan adalah langkah-langkah yang mampu mengatasi cabaran.

Kelebihan teknik penyelesaian masalah ialah;

- membolehkan murid bertanggungjawab ketika mengemukakan langkah-langkah untuk mengatasi cabaran ke arah pencapaian matlamat.
- membina semangat berpasukan untuk mencapai matlamat melalui motivasi kemahiran perancangan strategik yang melibatkan persetujuan ahli pasukan.

Terdapat beberapa langkah yang perlu diberikan perhatian ketika melaksanakan teknik penyelesaian masalah dalam pengajaran dan pembelajaran sejarah. Antaranya;

- mengenal pasti matlamat yang diingini dan matlamat tersebut mestilah jelas.
- Mengenal pasti cabaran-cabaran yang akan dihadapi sebelum pencapaian matlamat yang telah ditetapkan.
- Mencadangkan langkah-langkah yang boleh diambil untuk mengatasi cabaran.
- Menyusun langkah-langkah untuk mengatasi cabaran mengikut keutamaan.

Tajuk:

Matlamat:

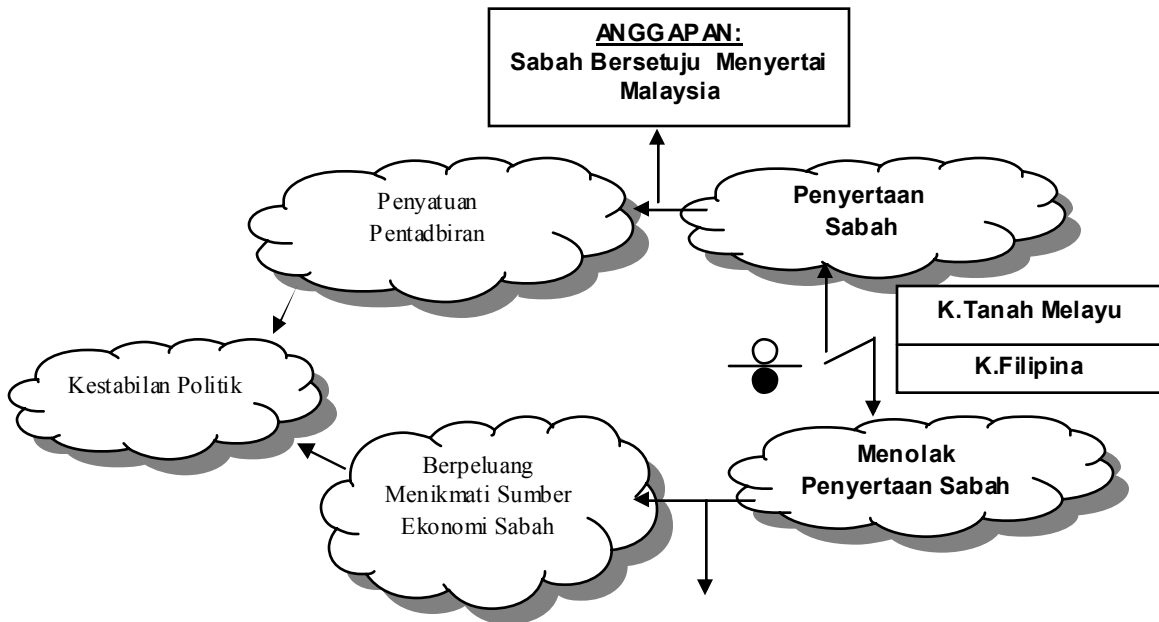
Cabaran	Langkah Atasi Cabaran	Keutamaan

6. Aplikasi TOC dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sejarah

6.1 Teknik Awan

- i. Berpandukan teks, pelajar terlebih dahulu mengenalpasti konflik yang wujud.
- ii. Kenalpasti keperluan yang berdasarkan kehendak yang mencetuskan konflik.
- iii. Murid mempertimbangkan anggapan tertentu.
- iv. Kenal pasti pula matlamat bersama.
- v. Murid akan mencari penyelesaian '*win-win*' ke arah tercapainya matlamat bersama.

Berdasarkan buku teks di muka surat 148, Filipina telah menentang penyertaan Sabah ke dalam Malaysia kerana mendakwa Filipina adalah hak mereka berdasarkan fakta sejarah yang menunjukkan Sabah suatu ketika dahulu dimiliki oleh Kesultanan Sulu. Wujud konflik antara kerajaan Tanah Melayu yang ingin memasukan Sabah ke dalam Gagasan Malaysia sebaliknya Filipina menentang kemasukan Sabah.



Penyelesaian Win-Win:

1. Penubuhan Malaysia
2. Rapatkan Hubungan melalui MAPHILINDO

ANGGAPAN:
Sabah Milik Kesultanan Sulu

6.2 Teknik Penyelesaian Masalah

- i. Murid mengenal pasti matlamat yang hendak dicapai dengan berpandukan kepada teks yang dikemukakan.
- ii. Murid mengenal pasti pula cabaran-cabaran yang menghalang pencapaian matlamat.
- iii. Kemudian murid mencari langkah-langkah untuk mengatasi cabaran supaya matlamat dapat dicapai.

Contoh aplikasi *Teknik Penyelesaian Masalah* dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran sejarah berdasarkan intisari teks di muka surat 119-121.

Tajuk: Pakatan Murni Pra-Perikatan (Sejarah Malaysia)

Usaha-usaha ke arah Pakatan Murni

1. Penubuhan Jawatankuasa Perhubungan Antara Kaum (CLC) yang pada awalnya dianggotai oleh dua kaum terbesar di Tanah Melayu iaitu kaum Melayu dan Cina yang kemudian dianggotai wakil daripada kaum Melayu, Cina, India, Sri Lanka, Serani dan Eropah.
2. Kerjasama kaum yang bermula dengan kerjasama antara kaum Melayu dan Cina menerusi UMNO dan MCA.
3. Dato' Onn merasakan perpaduan kaum adalah penting ke arah kemerdekaan Tanah Melayu dan mencadangkan supaya keahlian UMNO dibuka kepada bukan Melayu tetapi mendapat kecaman hebat daripada masyarakat Melayu.
4. Dato' Onn meletakkan jawatannya dalam UMNO dan menubuhkan Parti Kemerdekaan Malaya (*Independent Malayan Party* - IMP) yang berkonsepkan kerjasama antara kaum dalam satu parti.
5. Konsep perpaduan yang dikemukakan oleh Dato' Onn atas kesedaran bahawa orang Melayu bukan lagi rakyat tunggal Tanah Melayu.
6. IMP menemui kegagalan kerana tidak mendapat sokongan daripada kaum Cina dan India yang seterusnya memaksa Dato' Onn menubuhkan Parti Negara juga menemui kegagalan.
7. Ditubuhkan Persidangan Nasional dengan tujuan untuk mencapai kerjasama politik bagi mengurangkan perasaan perkauman di kalangan penduduk Tanah Melayu.
8. Kerjasama antara parti politik dalam Konvensyen Nasional yang dianjurkan bersama oleh UMNO dan MCA telah menjadi titik tolak kepada kerjasama antara kaum atau Pakatan Murni yang menjadi asas kepada penubuhan Parti Perikatan.

Tajuk: Pakatan Murni pra-Perikatan

Matlamat: Perpaduan kaum.

Cabaran:

1. Tidak wujud kerjasama antara kaum-kaum
2. Kemunculan parti berasaskan kaum
3. Cadangan Dato' Onn tidak diterima
4. Usaha ke arah kerjasama politik
5. Mahu kekalkan parti berasaskan kaum

Matlamat: Perpaduan Kaum

Cabaran	Langkah atasi Cabaran	Keutamaan
1. Tidak wujud kerjasama antara kaum.	- penubuhan Jawatan Kuasa Perhubungan Antara Kaum.	
2. Kemunculan parti berasaskan kaum	- Dato' Onn cadangkan membuka keahlian UMNO kepada bukan Melayu supaya wujud satu parti yang dianggotai pelbagai kaum.	
3. Cadangan Dato' Onn tidak diterima.	- Dato' Onn letak jawatan dalam UMNO dan menubuhkan IMP parti politik pelbagai kaum.	
4. Tiada usaha ke arah kerjasama politik.	- menganjurkan Konvensyen Nasional yang berjaya mewujudkan asas kepada Pakatan Murni.	
5. Setiap kaum mahu kekalkan parti berasaskan kaum.	- ditubuhkan Parti Perikatan iaitu sebuah parti hasil daripada gabungan parti-parti yang berasaskan kaum.	

6.3 Teknik Sebab dan Akibat

- i. Murid mengumpulkan maklumat-maklumat atau fakta-fakta penting berkaitan dengan tajuk.
- ii. Murid mengenalpasti maklumat-maklumat penting berkaitan dengan tajuk yang dikemukakan.
- iii. Murid menyusun maklumat atau fakta tersebut secara berurutan dengan mengambil kira sebab dan akibat sesuatu peristiwa.
- iv. Maklumat-maklumat tersebut dimuatkan dalam grafik yang disediakan oleh guru.

Maklumat daripada petikan teks muka surat 33-34 yang tidak tersusun mengikut urutan untuk aplikasi *Teknik Sebab dan Akibat*.

Tajuk: Perjuangan Rentap menentang James Brooke di Sarawak

Peristiwa-peristiwa perjuangan Rentap

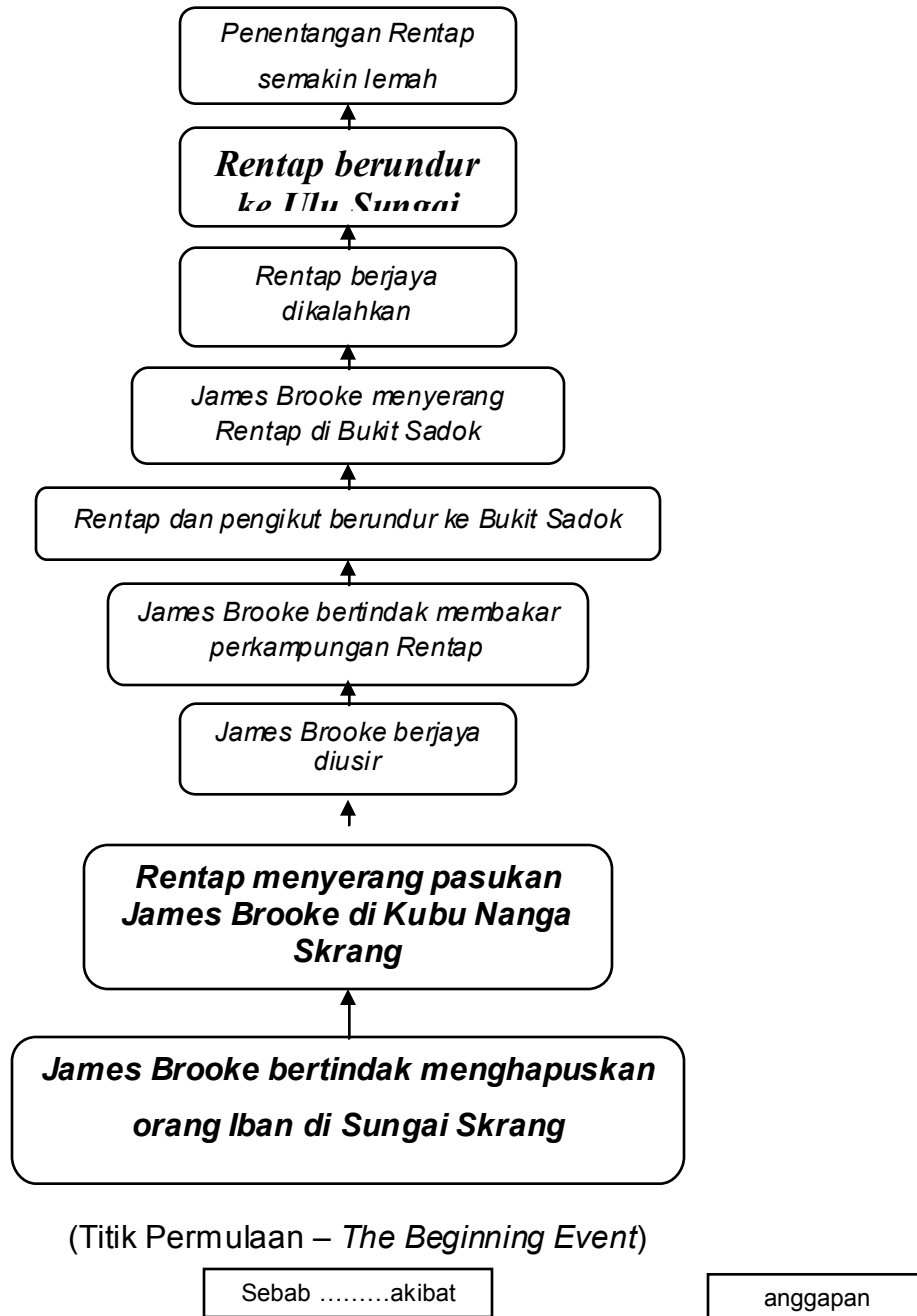
1. Rentap bertindak menyerang kubu James Brooke Nanga Skrang.
2. Tentera James Brooke berjaya mengalahkan Rentap di Bukit Sadok.
3. Rentap berundur ke Ulu Sungai Entabai.
4. James Brooke menyerang perkampungan Rentap.
5. James Brooke bertindak menghapuskan orang Iban di Sungai Skrang yang dianggap lanun.
6. Perjuangan Rentap menjadi lemah.
7. Rentap berjaya mengusir James Brooke dari Nanga Srang.
8. James Brooke berjaya mengalahkan Rentap.
9. Rentap berundur ke Bukit Sadok.

Titik tolak atau permulaan : **James Brooke menghapuskan orang Iban di Sungai Skrang.**

Maklumat penting (mengikut urutan);

1. James Brooke bertindak menghapuskan orang Iban di Sungai Skrang yang dianggap lanun.
2. Rentap bertindak menyerang kubu James Brooke Nanga Skrang.
3. James Brooke berjaya diusir.
4. James Brooke menyerang dan membakar perkampungan Rentap.
5. Rentap berundur ke Bukit Sadok.
6. James Brooke menyerang Rentap di Bukit Sadok
7. Rentap berjaya dikalahkan.
8. Rentap berundur ke Ulu Sungai Entabai.
9. Perjuangan Rentap menjadi lemah.

Carta Sebab dan Akibat : Penentangan Rentap



7. Kesimpulan

Menerusi kaedah TOC pelajar dapat menguasai dan mengaplikasikan kemahiran berfikir dan penyelesaian masalah berdasarkan pemikiran yang logik dan sistematik. Di samping itu setiap keputusan yang dibuat oleh murid untuk menyelesaikan sesuatu masalah adalah dibuat dengan bertanggungjawab dan secara kolektif. Menerusi kaedah TOC juga, murid mampu berkomunikasi dengan baik .

Bibliografi

Abdul Rahim Abdul Rashid, 2000. *Panduan Latihan Mengajar*, Kuala Lumpur, Dewan Bahasa dan Pustaka.

Khaw Poh Seng, 2001. *Kemahiran Berfikir dan Berkomunikasi TOC; Satu Teknik Pengajaran dan Pembelajaran Kemahiran Berfikir dan Penyelesaian Masalah*, Kuala Lumpur, Pusat Perkembangan Kurikulum.

Website TOC for Educations: <http://www.tocforeducation.com>

GERAK KERJA

Sediakan sebuah rancangan pengajaran berfokuskan kemahiran TOC dan menggabungkan dengan kemahiran-kemahiran lain yang difikirkan sesuai.

1. Berdasarkan salah seorang tokoh pejuang tempatan di bawah, rancangkan satu rancangan pelajaran dengan berfokus kepada kemahiran TOC teknik Sebab dan Akibat.

Tokoh:

- i. Penghulu Dol Said
- ii. Mat Salleh
- iii. Dato' Maharaja Lela
- iv. Yam Tuan Antah
- v. Tok Janggut
- vi. Haji Abdul Rahman Limbong

(rujuk buku teks Tingkatan 5 muka surat 31 – 44)

2. Berdasarkan peristiwa sejarah di bawah, selesaikan konflik yang wujud dan kemukakan penyelesaian 'win-win' supaya matlamat bersama berjaya dicapai.

Peristiwa Sejarah:

- i. Konflik antara Dato' Onn Jaafar dengan pemimpin Melayu lain berkaitan cadangan membuka keahlian UMNO kepada bukan Melayu ke arah perpaduan kaum di Tanah Melayu. (Teks Ting. 5 m.s. 120 – 121)
 - ii. Konflik dalaman Raja Thai dalam usaha untuk mengekalkan kemerdekaan Thailand samada untuk menerima penasihat Barat ataupun tidak. (Teks Ting. 5 muka surat 22)
 - iii. Mana-mana tajuk yang difikirkan sesuai daripada Teks Tingkatan 4 dan Tingkatan 5.
3. Berdasarkan fakta-fakta dan peristiwa sejarah, kemukakan langkah-langkah untuk mengatasi cabaran ke arah pencapaian matlamat.

Peristiwa atau fakta sejarah:

- i. Kegemilangan Islam semasa pemerintahan Khalifah Saidina Abu Bakar al-Siddiq. (Teks Tingkatan 4 m.s. 144-146)
- ii. Matlamat pembentukan Malaysia (teks Tingkatan 5 m.s. 149 – 152)
- iii. Pencapaian matlamat Wawasan 2020 (teks Tingkatan 5 m. s. 219 – 222)
- iv. Perkembangan perusahaan perladangan getah di Tanah Melayu. (teks Tingkatan 4 m.s. 247 - 250)
- v. Mana-mana tajuk daripada Tingkatan 4 dan 5 yang difikirkan sesuai.